507.492
56598
Amich
12
4
45

ZOOLOGISCHE MEDEDEELINGEN

UITGEGEVEN VANWEGE

's RIJKS MUSEUM VAN NATUURLIJKE HISTORIE

TE

LEIDEN

ONDER REDACTIE VAN

PROF. DR. E. D. VAN OORT
DIRECTEUR VAN HET MUSEUM

DEEL VI

SMITHSONIAN INSTITUTION
276536
U. S. NATIONAL MUSEUM.

BOEKHANDEL EN DRUKKERIJ
V/H E. J. BRILL, LEIDEN
1921—1922

INHOUD VAN DEEL VI.

AFLEVERING 1. — 25 AUGUSTUS 1921.

Pag.

I. Bijdrage tot de kennis der *Orthoptera* s. s. van den Nederlandsch Indischen Archipel en omliggende gebieden. Door C. Willemse. (Met 1 plaat en 4 tekstfiguren) 1

II. Revision der Indo-Australischen Arten von *Atherina*. Von Max Weber 45

III. Über drei neue Phoridenarten, nebst Bemerkung über die Identität der Gattungen Parastenophora Mall. und Pseudostenophora Mall. (Phoridae, Dipt.). Von H. Schmitz S. J. (Bonn a/Rhein) 54

IV. Ergebnis der Untersuchung Powerscher in Litt.-Arten nebst Beschreibung einer neuen Gattung des Tribus Ceocephalini von Madagaskar. Von R. Kleine. (Mit 1 Textfigur) 58

V. Contributions to the knowledge of Indo-Australian Fishes. By Max Weber and L. F. de Beaufort. — II 64

AFLEVERING 2—3. — 3 DECEMBER 1921.

VI. A review of the family of *Hesionidae* with a description of two new species. By Dr. R. Horst 73

VII. Notes sur les *Scaphidiidae* du Musée de Leyde. Par Julien Achard . . 84

VIII. On three Macrurous Decapod Crustacea, one of which is new to science. By Dr. J. G. de Man, of Ierseke. (With two textfigures) 92

IX. A very remarkable Longicorn from Sumatra. By R. van Eecke. (With plate II, fig. 1 and 2) 97

X. *Antheraea brunnea*, nov. spec. By R. van Eecke. (With plate II, fig. 3) 99

XI. Eine neue Tornaria aus dem Ostindischen Archipel *(Tornaria Sunieri)*. Von Dr. Gustav Stiasny. (Mit 4 Textfiguren) 101

XII. Mittheilungen über Scyphomedusen. I. Von Dr. Gustav Stiasny. (Mit 2 Textfiguren) 109

XIII. Die Skorpione des Indo-Australischen Archipels. Mit Grundlage der in Holländischen Sammlungen, vornämlich des Rijks-Museums in Leiden, vorhandenen Arten. Von Dr. Ph. F. Kopstein z. Z. Amsterdam. (Mit 5 Textfiguren) 115

XIV. New Micro-Lepidoptera. By E. Meyrick, B. A., F. R. S. 145

Pag.

XV. Dritte Fortsetzung der Beschreibung von neuen Fischarten der Sunda-Expedition. Von Dr. C. M. L. Popta 203

XVI. Four specimens of *Pteroeides Steenstrupii* Kölliker collected by P. Buitendijk, Tandjong Priok 1907. By Prof. Dr. S. J. Hickson 215

XVII. *Haplobranchus aestuarinus* Bourne, een sedentaire Annelide uit het brakke water van Nederland. Door Dr. R. Horst 216

AFLEVERING 4. — 23 MEI 1922.

XVIII. Fauna Simalurensis. Reptilia. By Dr. Nelly de Rooij. (With 8 text-figures) 217

XIX. Snakes from Sumatra. By Dr. Th. W. van Lidth de Jeude 239

Index alphabeticus 254

AFLEVERING 1 25 AUGUSTUS 1921

ZOOLOGISCHE MEDEDEELINGEN

UITGEGEVEN VANWEGE

'S RIJKS MUSEUM van NATUURLIJKE HISTORIE

TE

LEIDEN

ONDER REDACTIE VAN

PROF. DR. E. D. VAN OORT
DIRECTEUR VAN HET MUSEUM

Smithsonian Institution
SEP 20 1921
National Museum

DEEL VI

BOEKHANDEL EN DRUKKERIJ
VOORHEEN E. J. BRILL, LEIDEN
1921

INHOUD.

Pag.

I. Bijdrage tot de kennis der *Orthoptera* s. s. van den Nederlandsch Indischen Archipel en omliggende gebieden. Door C. Willemse. (Met 1 plaat en 4 tekstfiguren 1

II. Revision der Indo-Australischen Arten von *Atherina*. Von Max Weber 45

III. Über drei neue Phoridenarten, nebst Bemerkung über die Identität der Gattungen Parastenophora Mall. und Pseudostenophora Mall. (Phoridae, Dipt.) Von H. Schmitz S. J. (Bonn a/Rhein) . 54

IV. Ergebnis der Untersuchung Powerscher in Litt.-Arten nebst Beschreibung einer neuen Gattung des Tribus Ceocephalini von Madagaskar. Von R. Kleine. (Mit 1 Textfigur) 58

V. Contributions to the knowledge of Indo-Australian Fishes. By Max Weber and L. F. de Beaufort. — II 64

*** Het aantal overdrukken, dat de auteur ontvangt, is bepaald op 10.

ZOOLOGISCHE MEDEDEELINGEN

UITGEGEVEN VANWEGE

's RIJKS MUSEUM VAN NATUURLIJKE HISTORIE

Deel VI.	te LEIDEN	Aflevering 1.

I. — BIJDRAGE TOT DE KENNIS DER *ORTHOPTERA* S. S. VAN DEN NEDERLANDSCH INDISCHEN ARCHIPEL EN OMLIGGENDE GEBIEDEN.

DOOR C. WILLEMSE. (MET 1 PLAAT EN 4 TEKSTFIGUREN).

Smithsonian Institution
SEP 20 1921
National Museum

I. ALGEMEEN GEDEELTE.

Inleiding.

De studie der *Orthoptera* van den Nederlandsch Indischen Archipel brengt vele moeilijkheden met zich mede, moeilijkheden ten deele voortspruitende uit de betrekkelijk geringe literatuur hierover, ten deele uit de groote verwarring die er heerscht in de beschrijvingen der vele soorten die in dit gebied voorkomen. Het is mijn doel door deze en verdere bijdragen eenige klaarte te brengen in deze verwarring, aan de hand van het materiaal dat ik in Nederland uit dit gebied in de verschillende collecties vond en aan de hand van eenige buitenlandsche collecties die mij ter bestudeering werden toegezegd. Het gebied dat door mij zal worden behandeld is verschillend, naar gelang ik de geslachten of de soorten zal beschrijven. Wat de geslachten betreft, zoo lijkt het mij van zeer veel nut, het gebied zeer ruim op te vatten, om de algemeene verspreiding van de verschillende groepen meer overzichtelijk te kunnen rangschikken en tevens omdat men de kans heeft een genus dat tot nu toe alleen beperkt was tot b.v. Achter-Indië of Voor-Indië, of N.W. Australië, ook binnen onzen Nederl. Ind. Archipel te kunnen aantreffen, hetzij dit genus of een nieuw, zeer naverwant.

In de genera tabellen worden door mij dan ook opgenomen, alle genera die mij bekend zijn uit de volgende gebieden: Voor-Indië, Ceylon, Achter-Indië, Bengalen, Himalayagebied, Burma, Tonkin, Siam, Annam, Malakka, O. I. Archipel, Formosa, Philippijnen, Nieuw Guinea, Bismarck Archipel en N. W. Australië. Voor de soortbeschrijvingen moet ik mij echter meer beperken en wel tot de volgende gebieden: Burma, Malakka, Tonkin, Siam, Annam, O. I. Archipel, Philippijnen, Formosa en Nieuw Guinea.

Ten slotte nog een opmerking, die van belang is, bij het gebruik van deze tabellen. Het is mij niet gelukt, zooals ook zeer begrijpelijk is, van ieder genus een specimen te kunnen onderzoeken. De tabellen zijn daarom ten deele samengesteld uit de gegevens die de literatuur mij verschafte, zoodat het niet kan uitblijven dat fouten en onnauwkeurigheden hierin voorkomen. Ik ben dan ook zeer dankbaar voor eventueele verbeteringen en hoop dat door het gebruik van deze tabellen en verdere bestudeering, de kennis van deze insectengroep zich sterk mag vermeerderen.

OVERZICHT DER LITERATUUR BENUT BIJ HET SAMENSTELLEN DEZER LIJST.

1. Ig. Bolivar. Contributions à l'étude des Acridiens, espèces de la faune Indo- et Austro-Malaisienne du Museo Civico di Storia naturale di Genova. — Ann. d. M. Civ. d. Stor. Nat. d. Genova Serie 2a. Vol. XIX (XXXIX) 1898.
2. —— Les Orthoptères de St. Joseph's college à Trichinopoly (Sud de l'Inde) IIIe Partie. — Ann. d. l. Soc. Entom. de France 1901.
3. —— Rectificaciones y observaciones ortopterológicas. — Bol. d. l. R. Soc. espan. d. Hist. Natur. Julio 1906.
4. —— Estudios entomológicos. III. El género *Hieroglyphus* Krauss y otros próximos. — Trabajos del Mus. d. Cienc. Natur. Madrid. N°. 6. 1912.
5. —— Estudios entomológicos. Segunda parte I. El grupo de los Euprepocnemes. — Ibid. Serie zoológica num. 20. Diciembre 1914.
6. —— Examen de quelques Orthoptères intéressants du Musée de Sarawak. — Journ. Straits Branch Royal As. Soc. Dec. 1914.
7. —— Estudios entomológicos. Tercera Parte. Seccion Oxyae (Orth. Acrididae o Locustidae). — Trabajos del Mus. d. Cienc. Natur. Madrid. Serie zoológica num. 34. Octobre 1918.
8. —— Contribución al conocimiento de la Fauna Indica Orthoptera (Locustidae vel Acridiidae). — Revista de la Real Academia d. Cienc. Exactas, Fisicas y Naturales de Madrid. Tomo XVI num. 6, 7, 8 y 9 de la segunda serie 1918.
9. Cand. Bolivar y Pieltain. Estudio Monogràfico de la Sección „Trauliae". (Orth., Locustinae). — Revista d. l. Real. Acad. d. Cienc. Exactas, Fisicas y Naturales de Madrid. Tomo XV, num. 10. Abril 1917.
10. C. Brancsik. Orthoptera quaedam nova africana et australica. —

Jahresh. d. Naturwis. Verein. d. Trencséner Comitates. 1894/5.
11. —— Series Orthopterorum novorum. — Ibid. 1897.
12. A. Brullé. Histoire naturelle des Insectes. IX. — Paris 1835.
13. C. Brunner von Wattenwyl. Revision du système des Orthoptères. — Ann. d. Mus. Civ. d. Stor. Nat. Genova. Serie 2a Vol. XIII. 1893.
14. —— Orthopteren des Malayischen Archipels gesammelt von Prof. Dr. W. Kükenthal in den Jahren 1893 und 1894. — Abhandl. d. Senckenb. naturforsch. Gesellsch. Bd. XXIV. 1898.
15. H. Burmeister. Handbuch der Entomologie. Bd. II. — Berlin 1835.
16. J. Carl. Acridides nouveaux ou peu connus du Muséum de Genève. — Revue Suisse de Zoologie. Vol. 24, N°. 6, Juillet 1916.
17. T. de Charpentier. Orthoptera descripta et depicta. — Lipsiae 1841—45.
18. Fr. X. Fieber. Synopsis der europäischen Orthopteren. — Lotos. III. 1853 (afzonderlijk Prag 1854).
19. A. Gerstäcker. Beitrag zur Insekten-fauna von Zanzibar. N°. II Orthoptera et Neuroptera. — Arch. f. Naturg. XXXV. 1869.
20. F. Karsch. Neue Orthopteren aus dem tropischen Afrika. — Stettin. Entom. Zeit. 1896.
21. W. F. Kirby. A synonymic Catalogue of Orthoptera, Vol. III. — London 1910.
22. —— The Fauna of British India including Ceylon and Burma. Orthoptera. Acridiidae. — London-Berlin May 1914.
23. H. Krauss. Orthopteren von Senegal. — Sitz. ber. d. k. Akad. d. Wis. Math. naturw. Classe. 1877.
24. A. Martinez y Fernandez Castillo. Revision y estudio del grupo Calopteni. — Ann. d. l. Soc. Esp. d. Hist. Natur. 1901.
25. Schaum. Ueber die von Peters mitgebrachten Orthoptera aus Mossambique. — Bericht. Verh. Akad. Berlin. 1853, p. 775—780.
26. A. Serville. Histoire naturelle des insectes. Orthoptères. — Paris 1839.
27. Y. Sjöstedt. Results of Dr. E. Mjöbergs Swedish Scientific Expeditions to Australia 1910—1913. 20. Acridiodea. — Arkiv för Zoologi. Bd. 12. 1920 [1]).
28. C. Stål. Systema Acridiodeorum. — Bih. t. k. Sv. Vet. Akad. Handl. Bd. 5. N°. 4. 1878.

1) In deze arbeid worden door Sjöstedt verschillende nieuwe genera beschreven. De beschrijvingen in deze voorloopige arbeid zijn te kort en te onvolledig om ze in de lijst der genera op te nemen.

29. B. P. Uvarov. On Records and Descriptions of Indian Acrididae. — Ann. and Mag. of Nat. Hist. Serie 9, Vol. VII. 1921 [1]).
30. F. Walker. Catalogue of the specimens of Dermaptera saltatoria in the collection of the British Museum. — London 1869—71.

OVERZICHT DER SUB-ORDEN EN FAMILIËN.

1. Achterpooten gewoon, niet aanmerkelijk langer dan de overige paren. Tarsen 5-ledig.

(Sub-orde: Cursoria) 2

Achterpooten tot springpooten vervormd, aanmerkelijk langer dan de overige paren. Tarsen 2, 3 of 4-ledig.

(Sub-orde: Saltatoria) 4

2. Lichaam zeer lang gestrekt, niet dorso-ventraal afgeplat, kop vrij.
Fam. *Phasmodea* [2]).

Lichaam dorso-ventraal afgeplat (depres), kop vrij of onder het halsschild verborgen.

(Sect. *Dictioptera*) 3

3. Kop bijna geheel onder het halsschild verborgen. Halsschild ongeveer even lang als breed, soms iets breeder dan lang.
Fam. *Blattodea* [3]).

Kop vrij. Halsschild 2—3 maal langer dan breed, opgericht.
Fam. *Mantodea*.

4. Sprieten korter dan het lichaam, zelden zoo lang als het lichaam, hoogstens 30 leden tellend. Tarsen 3-ledig. Ovipositor kort.
Fam. *Acridiodea*.

Sprieten meestal lang, langer dan het lichaam, soms korter, haarvormig, meer dan 30 leden tellend. Tarsen 2, 3 of 4-ledig. Ovipositor meestal lang, min of meer sabelvormig (bij de subfam. *Gryllotalpidae* geen uitwendige ovipositor).

5. Tarsen 4-ledig. Fam. *Locustodea*.
Tarsen 2 of 3-ledig. Fam. *Gryllodea*.

---

1) Deze studie heb ik te laat ontvangen om de daarin beschreven nieuwe genera der Cyrtacanthacrinae in de tabel op te nemen. Het zijn de genera *Tapinophyma, Paraconophyma, Hygracris* en *Eupreponotus*.

2) De familiën der Phasmodea, Acridiodea, Locustodea en Gryllodea worden vereenigd tot de sect. *Euorthoptera*, naar het laatste phylogenetische systeem van Handlirsch.

3) De door E. Walker in 1914 opgestelde familie der *Grylloblattidae* heeft geen vertegenwoordigers in het indo-malayisch-australisch gebied. E. Walker. A new species of Orthoptera forming a new genus and family. Canad. Ent XLVI, 1914 pp. 93—99 fig. 1—7).

Fam. *Acridiodea* (= Locustidea Kirby. Catal. of Orth. III).

OVERZICHT DER SUB-FAMILIËN.

1. Halsschild naar achteren verlengd, in een lange spits uitgetrokken, die het achterlijf van boven geheel of gedeeltelijk bedekt. Voorvleugel tot een schubje gereduceerd. Tusschen de klauwen der tars geen arolium. Subfam. *Tettigidae.*

1.1. Een arolium steeds aanwezig.

2. Sprieten korter dan de voordij [1]). Subfam. *Eumastacinae* [1]).

2.2. Sprieten steeds langer dan de voordij.

3. Prosternum zonder eenige verhevenheid.

4. De schedel van terzijde gezien min of meer recht, met het sterk terugwijkende voorhoofd een scherpen hoek vormend. V. intercalata in den voorvleugel hoogst zelden aanwezig. Subfam. *Tryxalidae.*

4.4. De schedel van terzijde gezien naar voren hellend, met het niet of weinig terugwijkende voorhoofd een rechten of stompen hoek vormend. Subfam. *Oedipodidae.*

(Hieronder ook begrepen de *Trinchinae* en *Eremobidae*).

3.3. Prosternum voorzien van een uitsteeksel, in den vorm van een doorn of haak of knobbelig verdikt.

4. De voorhoofdgroefjes boven op den schedel gelegen, in het midden aaneenstootend en daardoor den top van den schedel vormend. Voorhoofd sterk terugwijkend. Subfam. *Pyrgomorphidae.*

4.4. De voorhoofdgroefjes boven op den schedel gelegen of lateraal, maar nooit aaneenstootend en aldus den top van den schedel vormend.

5. De voorhoofdgroefjes boven op den schedel gelegen, van achteren open. Prosternum knobbelig verdikt. Subfam. *Pamphagidae* [2]).

5.5. De voorhoofdgroefjes lateraal of van onderen gelegen, naar achteren steeds gesloten, of afwezig. Prosternum knobbelig of van een zeer duidelijken doorn of haak voorzien. Subfam. *Cyrtacanthacrinae.*

---

1) De subfam. *Pneumoridae* en *Proscopidae*, die bij deze indeeling thuishooren, zijn niet vertegenwoordigd in het omschreven gebied.

2) Deze subfamilie is in het opgegeven gebied niet vertegenwoordigd. Ik rangschik ze echter hierbij omdat de kans bestaat dat ook genera van deze subfamilie gevonden kunnen worden. Ik denk hierbij meer speciaal aan *Filchnerella pamphagoides* Karny uit centraal China.

H. Karny. Orthoptera. Wissenschaftl. Ergebnisse der Expedition Filchner nach China und Tibet 1903—1905. — Berlin. 1908.

I. Subfam. Cyrtacanthacrinae.

Overzicht der genera.

1. Achterscheen aan binnen- en buitenrand met een einddoorn. Deze is soms klein en onduidelijk, soms afwezig *(Pseudocranae, Molua, Eritrichius)*.
2. Het voorhoofduitsteeksel naar voren stomphoekig verlengd. Achterscheen met 10 doornen (de einddoorn meegeteld) aan binnen- en buitenrand Groep Tropidonoti *Tropinotus* Serville [1]) 1839.

2.2. Het voorhoofduitsteeksel naar voren niet verlengd.

3. De schedel gaat in een ronden boog over in de voorhoofdskiel.

Groep Euthymiae.

4. Voor- en achtervleugel aanwezig. *Euthymia* Stål 1878 (1875).

4.4. Voor- en achtervleugel afwezig. *Tarbaleus* Brunner 1898.

3.3. De schedel gaat in een min of meer scherpen hoek over in het voorhoofd.

4. De metasternaallobben door een duidelijke tusschenruimte van elkaar gescheiden, soms voor een gedeelte of geheel *(Spathosternum)* aaneenstootend [2]).
5. De voorhoofdskiel kort, alleen tusschen de oogen en sprietgroeven aangeduid, vóór de clypeus verdwijnend [3]).

Groep Cranaeae.

6. De buitenzijde der achterscheen zonder einddoorn.
7. Prosternaal uitsteeksel aan den top duidelijk verwijd en aldaar afgeknot. *Pseudocranaë* Bol. 1898.

7.7. Prosternaaluitsteeksel stomp conisch toeloopend, niet verwijd en afgeknot.

8. Achterscheen aan de binnenzijde met 12, aan de buitenzijde met 10 doornen. *Molua* Bol. 1914.

8.8. Achterscheen aan de binnenzijde met 7, aan de buitenzijde met 6 doornen. *Eritrichius* Bol. 1898.

6.6. De buitenzijde der achterscheen met een einddoorn.

---

1) Deze naam is afkomstig van Serville (26) p. 272. Deze naam werd door Stål 1878 (27) p. 14 veranderd in *Tropidonotus*. Ig. Bolivar (Rectific. y observ. ortopter. Bol. d. l. Real Soc. Esp. d. Hist. Nat. 1906, p. 396) maakt er op attent dat de naam *Tropidonotus* reeds vóór Stål gebruikt werd door Kuhl voor het geslacht der ringslangen en stelt daarom voor den naam *Diedronotus*. De naam *Tropinotus* echter werd nog niet gebruikt vóór Serville en derhalve is het billijk dat deze naam blijft.

2) Bij Brunner v. W. (13) staat foutief aangegeven mesosternaallobben.

3) Bij Brunner v. W. (13) staat abusievelijk bovenlip, in plaats van clypeus.

7. Kop sterk uitstekend, langer dan het halsschild. Prosternaaluitsteeksel naar den top verwijd, aan den top breed en afgeknot. Het eerste lid der achtertars ongeveer even lang als het tweede.
8. De zijkielen van het voorhoofd sterk divergeerend, stomp. De achterscheen aan den buitenrand, behalve de einddoorn met 4—5 doornen. *Cranae* Stål 1878.

8.8. De zijkielen van het voorhoofd geoblitereerd. De achterscheen aan den buitenrand, behalve de einddoorn, met 7—8 doornen. *Lucretilis* Stål 1878.

7.7. Kop minder sterk uitstekend, zoo lang als of korter dan het halsschild [1]). Prosternaal uitsteeksel kort conisch toeloopend of wigvormig en aan den top afgeknot.
8. Voor- en achtervleugel afwezig. Het eerste lid der achtertars ongeveer even lang als het tweede. *Kapaoria* Bol. 1898.

8.8. Voor- en achtervleugel aanwezig. Het eerste lid der achtertars ongeveer tweemaal zoo lang als het tweede.
9. De valvulae der ovipositor recht, zonder tanden. Prosternaaluitsteeksel kort conisch toeloopend soms aan den top afgeknot. *Phalaca* Bol. 1906 [2]).

9.9. De valvulae der ovipositor aan den top gebogen, van een klein stomp tandje voorzien. Prosternaal uitsteeksel aan den top afgeknot. *Mitricephala* Bol. 1898.

5.5. De voorhoofdskiel duidelijk aangeduid en doorloopend tot aan de clypeus [3]).
6. Halsschild glad, zijkielen afwezig.

Groep Oxyae.

7. Carinae later. van het voorhoofd afwezig. Cercus zeer kort. Achtertars aanmerkelijk langer dan de halve achterscheen, het 2e lid zoo lang als het eerste. *Brachycercus* nov. gen. [4]).

---

1) Bij Bolivar (1) p. 22 en 26, (6) p. 87 staat voor de geslachten *Kapaoria, Molua* en *Mitricephala* aangegeven, dat de kop zoo lang is als of niet zoo lang als de „*lobo antico pronoti*". Dit moet wel een vergissing zijn. Onder lobo antico wordt verstaan, zooals blijkt uit Bol. (2) p. 619, bij de beschrijving van het geslacht *Pelecinotus*, de prozona. Nu is de prozona in de groep *Cranaeae* steeds veel korter dan de kop van boven gezien. Er zal dan ook wel bedoeld zijn pronotum, in plaats van de prozona. Stål maakt bij de beschrijving der genera *Cranae, Lucretilis* en *Phemonoë* ((27) p. 41) dezelfde vergissing.

2) *Phalaca* is synoniem met *Phemonoë* Stål 1878. De naam *Phemonoë* echter moet vervallen, omdat deze naam in 1849 reeds gebezigd werd voor een vogelgeslacht, (Bol. (3) p. 395).

3) Bij Brunner v. W. (13) staat abusievelijk bovenlip, in plaats van clypeus.

4) Het genus *Brachycercus* wordt beschreven in de Nova Guinea Expeditie 1912—13.

7.7. Carinae later. van het voorhoofd aanwezig. Achtertars korter dan de halve achterscheen.

8. Prosternaal uitsteeksel cylindrisch of ietwat conisch, aan den top niet verwijd. De einddoorn aan de buitenzijde der achterscheen steeds zeer duidelijk.

9. Achterscheen naar den top toe zeer duidelijk lamelvormig verbreed.

10. De onderrand der zijplaat van het halsschild golfvormig verdikt, in het midden met een kleine ronde lob.

Macroquilta Carl 1916.

10.10. De onderrand der zijplaat van het halsschild gewoon, niet verdikt.

11. Voorhoofduitsteeksel lang, langer dan breed. Sprietgroef staat van de middelste ocel verder verwijderd dan van de laterale ocel.

Quilta Stål 1878.

11.11. Voorhoofduitsteeksel kort, veel korter dan het oog. Sprietgroef van de middelste ocel even ver verwijderd dan van de laterale ocel.

12. De binnenrand der achterscheen met 10 doornen die allen op gelijkmatigen afstand van elkaar staan.

Oxya Serv. 1839.

12.12. De binnenrand der achterscheen met 8 doornen, waarvan de afstand tusschen de beide laatste doornen ongeveer 2 of 3 maal zoo groot is als bij de voorgaande doornen. *Gesonia* Stål 1878.

9.9. Achterscheen gewoon, de zijkanten naar den top toe niet of nauwelijks verbreed.

10. De zijkielen van het voorhoofd verloopen vanaf het oog tot aan het uiteinde van het voorhoofd recht of bijna recht of zijn regelmatig gebogen.

11. De buitenrand der achterscheen met 8 doornen, buiten de einddoorn. De zijranden der achterscheen scherp.

12. Voor- en achtervleugel goed ontwikkeld. *Fer* Bol. 1918.

12.12. Voorvleugel rudimentair, lobvormig, achtervleugel afwezig.

Caryanda Stål 1878.

11.11. De buitenrand der achterscheen, behalve de einddoorn, met 7 doornen. De zijranden der achterscheen afgerond. Voorvleugel verkort. *Gerunda* Bol. 1918.

10.10. De zijkielen van het voorhoofd zijn hoekig gebogen even onder de sprietgroef. De middenkiel van het halsschild obsoleet, behalve in de metazona alwaar ze door een klein verheven kieltje is aangeduid.

11. De carina dorsalis van de achterdij loopt aan den top in een scherp tandje uit. De dwarsgroeven van het halsschild even aangeduid.

12. Sprieten ongeveer zoo lang als kop en halsschild te samen.

De v. radial. en v. costalis van den voorvleugel, behalve aan den top en aan de basis bezet met kleine, moeilijk zichtbare, doorntjes.

13. De angul. apic. dors. der achterdij in een scherpen tand uitgetrokken. Cercus ♂ dun, toegespitst.
Bermiella Bol. 1912.

13.13. De angul. apic. dors. der achterdij afgerond. Cercus ♂ met een stompen tand. *Bermius* Stål 1878.

12.12. Sprieten langer, ongeveer anderhalf maal zoo lang als kop en halsschild te samen. De v. radial. en v. costalis van den voorvleugel zonder doorntjes. *Bermiodes* Bol. 1912.

11.11. De carina dorsalis van de achterdij aan den top niet uitloopend in een scherpen tand. Halsschild met de dwarsgroeven diep ingedrukt.

12. Voor- en achtervleugel zeer sterk verkort.
Parahieroglyphus Carl 1916.

12.12. Voor- en achtervleugel niet verkort, goed ontwikkeld.
Hieroglyphus Krauss 1877.

8.8. Prosternaaluitsteeksel aan de basis smal, naar den top toe verwijd en aldaar afgeknot. De einddoorn aan de buitenzijde der achterscheen klein, soms moeilijk te herkennen of afwezig.

9. De randen der achterscheen naar den top toe scherp aangeduid. De randen der valvulae van de ovipositor getand.

10. Voorhoofduitsteeksel subhorizontaal verlengd, van voren afgerond. De zijkielen van het voorhoofd recht, naar den clypeus toe een weinig divergeerend. *Bua* Bol. 1918.

10.10. Voorhoofduitsteeksel sterk hellend. De zijkielen van het voorhoofd duidelijk gebogen.

11. Voor- en achtervleugel goed ontwikkeld. De achterrand van het halsschild stomphoekig uitgebogen. *Tauchira* Stål 1878.

11.11. Voorvleugel zeer kort, lateraal gelegen. Achtervleugel afwezig. De achterrand van het halsschild in het midden ingesneden.
Chitaura Bol. 1918.

9.9. De randen der achterscheen afgerond. De randen der valvulae van de ovipositor zonder tanden.

10. Kop dik, uitstekend. De sprieten lang, reikend tot aan of voorbij de basis van de achterdij. Prosternaaluitsteeksel aan den top afgeknot.

11. Voorvleugel afgekort, rudimentair, lateraal. Achtervleugel afwezig. *Maga* Bol. 1918.

11.11. Voor- en achtervleugel goed ontwikkeld. *Racilia* Stål 1878.

10.10. Kop minder dik en minder uitstekend. De sprieten korter, reikend

tot aan of even voorbij het eind van het halsschild. Prosternaaluitsteeksel aan den top ingesneden.

11. Voorhoofduitsteeksel iets uitstekend en hellend. De valvulae van de ovipositor gebogen.

12. De voorhoofdskiel tot aan de basis gegroefd. De einddoorn aan den buitenrand der achterscheen duidelijk ontwikkeld.
Tauchiridea Bol. 1918.

12.12. De voorhoofdskiel niet gegroefd aan de basis, maar gepunkteerd, slechts bij de sprieten gegroefd. De einddoorn aan den buitenrand der achterscheen afwezig. *Theomolpus* Bol. 1918.

11.11. Voorhoofduitsteeksel subhorizontaal verlengd. De valvulae van de ovipositor recht, niet gebogen. De einddoorn van de achterscheen aan de buitenzijde zeer moeilijk te herkennen.
Racilidea Bol. 1918.

6.6. Halsschild met duidelijke zijkielen.

Groep Platyphymatae.

7. De ruimte tusschen de mesosternaallobben veel langer dan breed. Voor- en achtervleugel goed ontwikkeld. De metasternaallobben gedeeltelijk of geheel samenstootend.

8. Het prosternaaluitsteeksel aan den top hoekig omgebogen en aldaar afgeknot. Achterscheen aan den buitenrand, behalve de einddoorn, met 12—13 doornen.
Tristria Stål 1878 (1873).

8.8. Het prosternaaluitsteeksel aan den top, weinig verdikt, van voren uitgerand en niet hoekig omgebogen, aan den top bijna tweelobbig. Achterscheen aan den buitenrand, behalve de einddoorn, met 9—10 doornen. *Spathosternum* Krauss 1877.

7.7. De ruimte tusschen de mesosternaallobben even lang als breed [1]). Voor- en achtervleugel verkort. Metasternaallobben van elkaar gescheiden.

8. De v. radialis van den voorvleugel is sterk verdikt en kielvormig. De achterrand van het halsschild hoekig uitgebogen.
Castetsia Bol. 1902.

8.8. De v. radialis van den voorvleugel niet bijzonder verdikt. De achterrand van het halsschild recht, niet uitgebogen.

---

1) Ig. Bolivar (2) geeft bij de beschrijving van *Castetsia*, p. 614, aan, dat de metasternaalruimte even lang is als breed (regel 14 v. b.). Dit is klaarblijkelijk een vergissing en moet mesosternaalruimte wezen.

9. De achterdij reikt slechts even voorbij den top van het achterlijf. De carina dorsalis van de achterdij aan den top in een stomp klein tandje uitloopend. De valvulae van de ovipositor met gekartelde randen. *Cercina* Stål 1878.

9.9. De achterdij reikt ver voorbij den top van het achterlijf. De carina dorsalis van de achterdij aan den top in een scherp tandje uitloopend. De valvulae van de ovipositor niet getand. *Praxilla* Stål 1878.

4.4. De metasternaallobben in een lange rechte lijn aaneenstootend.

5. Sprieten tusschen de oogen of even vóór de oogen ingeplant.

Groep Opamalae.

6. Achterscheen volkomen rond. Sprieten langer dan kop en halsschild te samen. Achtervleugel halfrond met sterk gelobde achterrand. *Peitharchicus* Brunner 1898.

6.6. Achterscheen gewoon van vorm, niet rond.

7. Achterscheen aan de buitenzijde met 20—21 doornen. Sprieten gewoon, draadvormig. Achterdij kort, reikend tot halverwege het achterlijf. *Leptacris* Walker 1870 [1]).

7.7. Achterscheen met hoogstens 15 doornen aan de buitenzijde. Sprieten gewoon of zwaardvormig.

8. Sprieten zwaardvormig, depres. *Ischnacrida* Stål 1878 (1873).

8.8. Sprieten gewoon, draadvormig. *Oxyrrhepes* Stål 1878 (1873).

5.5. Sprieten van de oogen verwijderd ingeplant.

Groep Carsulae.

6. Schedel met een mediaankieltje. *Xenippa* Stål 1878.

6.6. Schedel zonder eenige aanduiding van een mediaankiel.

7. De zijkielen van het voorhoofd geobliteereerd. De valvulae der ovipositor lang, recht en niet gekarteld. *Carsula* Stål 1878.

7.7. De zijkielen van het voorhoofd zeer duidelijk aanwezig. De valvulae der ovipositor lang en duidelijk getand. *Pseudocarsula* Kirby 1914.

1.1. Achterscheen aan den buitenrand zonder einddoorn.

2. Achterscheen aan den buitenrand met 6 doornen, die op ongelijke afstand van elkaar staan; korter dan de achterdij.

Groep Copiocerae. *Poecilochroma* Brancs. 1897.

2.2. Achterscheen aan den buitenrand met minstens 7 doornen die op regelmatigen afstand van elkaar gelegen zijn.

3. Achtertars zeer lang, minstens zoo lang als de helft der achterscheen. Het 2e lid ongeveer even lang als het eerste lid. Voor- en achtervleugel goed ontwikkeld.

1) Volgens Kirby (22, p 210) synoniem met *Capellea* Bol. 1902.

Groep Cranaeae (idem Coscineutae).

4. Prosternaaluitsteeksel aan den top duidelijk verwijd en aldaar afgeknot.
5. Costa frontalis doorloopend, kop korter dan het halsschild. Halsschild met een aanduiding van een mediaankiel, die naar voren is geoblitereerd. *Retezia* nov. gen. [1]).

5.5. Costa frontalis onderbroken, naar de clypeus toe verdwijnend. Kop langer dan het halsschild. Halsschild met een duidelijke mediaankiel. *Pseudocranae* Bol. 1898 (zie p. 6).

4.4. Prosternaaluitsteeksel stomp conisch toeloopend, aan den top niet verwijd. *Eritrichius* Bol. 1898 (zie p. 6).

3.3. Het 2e lid der achtertars half zoo lang als het eerste lid.

4. Voorhoofduitsteeksel driehoekig of van voren afgeknot, door een zeer duidelijk dwarskieltje of scherpen hoek van de voorhoofdskiel gescheiden.
5. Voorhoofduitsteeksel naar voren sterk verlengd. De voorhoofdskiel bij de middelste ocel al of niet hoekig gebogen.
6. De voorhoofdskiel recht, voorhoofd sterk terugwijkend, sprieten min of meer zwaardvormig, voor- en achtervleugel lang, scherppuntig toegespitst, ver voorbij den top van het achterlijf reikend.

Groep Gelastorrhinae.

7. Kop duidelijk korter dan het halsschild. *Carcharacris* Bol. 1914.

7.7. Kop even lang als of langer dan het halsschild.

8. De buitenrand der achterscheen met 8—10 doornen. Voor- en achtervleugel lang, ver voorbij den top van het achterlijf uitstekend.
9. Het gedeelte van den schedel gelegen vóór de oogen, ongeveer even lang als de rest van den schedel, naar voren geleidelijk versmald, aan den top ineens sterk versmald waardoor een duidelijke stompe hoek ontstaat. *Cervidia* Stål 1878.

9.9. Het gedeelte van den schedel vóór de oogen langer dan de rest van den schedel. *Lefroya* Kirby 1914.

8.8. De buitenrand der achterscheen met 13—20 doornen. Voor- en achtervleugel minder lang, minder puntig toeloopend.

9. De voorvleugel smal, ver voorbij den top van het achterlijf uitstekend, de arcus genicularis der achterdij in 2 stompe lobben eindigend, de valvulae der ovipositor niet getand. *Gonista* Bol. 1898.

---

1) Het genus *Retezia* zal worden beschreven in de Nova Guinea Expeditie 1912—1913.

9.9. De voorvleugel niet zoo ver voorbij den top van het achterlijf uitstekend, de arcus genicularis der achterdij in 2 scherpe lobben eindigend, de valvula infer. der ovipositor getand.
Gelastorrhinus Brunner 1893.

6.6. De voorhoofdskiel bij de middelste ocel hoekig gebogen, sprieten gewoon, of zwaardvormig.

Groep Coryphistesinae.

7. Oogen sterk uitpuilend, de zijkielen van het halsschild subparalel, de lobus genicul. ext. der achterdij afgerond.
Eumecistes Brancsik 1894.

7.7. Oogen minder sterk uitpuilend, de zijkielen van het halsschild naar achteren divergeerend, de lobus genicul. ext. der achterdij driehoekig.
Coryphistes Charp. 1844.

5.5. Voorhoofduitsteeksel naar voren weinig verlengd. De voorhoofdskiel recht of maar zeer weinig gebogen.

Groep Goniaeae.

6. Voorhoofduitsteeksel driehoekig, van boven bol afgerond, en van een mediaankiel voorzien. Halsschild min of meer dakvormig, de achterrand in een scherpen hoek naar achteren verlengd. Achterdij sterk compres. *Goniaea* Stål 1878 (1873).

6.6. Voorhoofduitsteeksel van boven vlak of ingedrukt, zonder mediaankiel. Halsschild vlak, naar achteren afgeknot of stomp driehoekig uitgebogen.

7. Halsschild van boven met langsgroeven, de zijkielen niet of nauwelijks aangeduid.

Groep Stropes.

8. De voorhoofdskiel over bijna de geheele lengte, naar de basis toe, geleidelijk versmald. De mediaankiel van het halsschild wordt door de 2 voorste groeven doorsneden.

9. Voorhoofduitsteeksel weinig of niet verbreed. Voorvleugel goed ontwikkeld of rudimentair. *Stropis* Stål 1878 (1873).

9.9. Voorhoofduitsteeksel kort, sterk verbreed. Voorvleugel rudimentair, smal, lateraal. *Cratilopus* Bol. 1906 [1]).

8.8. De voorhoofdskiel vóór en achter de ocel versmald. De mediaankiel van het halsschild wordt door 1 groef doorsneden.
Cirphula Stål 1878 (1860).

---

1) *Cratilopus* is synoniem met *Cratippus* Stål (Bol. 3). Deze naam werd echter reeds vóór 1875 gebruikt door Bate voor Crustaceen (1862).

7.7. Halsschild van boven gegranuleerd of glad, vlak, soms met midden- en zijkielen.

Groep Mesambriae.

8. Prosternaaluitsteeksel conisch, aan den top toegespitst of stomp.
9. Vleugels afwezig. *Wacata* Kirby 1914 [1]).

9.9. Vleugels goed ontwikkeld of rudimentair.
10. Voor- en achtervleugel goed ontwikkeld. *Apotropis* Bol. 1906 [2]).

10.10. Voorvleugel rudimentair, lateraal. *Mesambria* Stål 1878.

8.8. Prosternaaluitsteeksel aan de basis sterk samengedrukt en verwijd, de top toegespitst of aan de basis en aan den top even wijd.
9. Prosternaaluitsteeksel aan de basis even wijd als aan den top.

Groep Macrotonae.

10. Voorhoofdgroefjes afwezig. *Macrotona* Brunner 1893.

Groep Azelotae.

10.10. Voorhoofdgroefjes zeer duidelijk aanwezig.
11. De zijkielen van het halsschild recht, de hoofddwarsgroef niet onderbroken. *Azelota* Brunner 1893.

Groep Exarnae.

11.11. De zijkielen van het halsschild in het midden ingebogen, de dwarsgroeven allen onderbroken. *Exarna* Brunner 1893.

9.9. Prosternaaluitsteeksel toegespitst.
10. De zijkielen van het halsschild divergeerend, sterk ontwikkeld, soms verdikt in de metazona.

Groep Trigonizae.

11. De angul. post. van de zijplaat van het halsschild recht of ietwat stomp, de achterrand van deze zijplaat recht. *Trigoniza* Brunner 1893.

Groep Aspidophymae.

11.11. De angul. post. van de zijplaat van het halsschild breed afgerond, de achterrand van deze zijplaat hoekig door de voorsprong van de angul. humer. van het halsschild. *Aspidophyma* Bolivar 1884 [3]).

---

1) Tengevolge van de onvolledige beschrijving die Kirby (22, p. 219) hiervan geeft, is het niet zeker dat dit genus hier geplaatst moet worden.

2) *Apotropis* is synoniem met *Tritropis* Brun. v. W. 1893, welke naam reeds vóór 1893 werd gebruikt voor reptilia en crustacea. (Bol. 3, p. 396).

3) Door Kirby (21 en 22) abusievelijk gerangschikt onder de subfam. der *Pamphaginae*. Zie Bol. (8, p. 399).

Groep Pileolumnae.

10.10. De zijkielen van het halsschild in de prozona even aangeduid, in de metazona verdwijnend. *Pileolum* Bolivar 1918.

4.4. Voorhoofduitsteeksel afhellend of horizontaal, geleidelijk zonder hoek of dwarskiel, overgaand in de voorhoofdskiel.

5. Halsschild zonder zijkielen of deze zeer onduidelijk.

6. De mesosternaallobben langer dan breed, de binnenrand recht.

Groep Acridiae.

7. Halsschild in het voorste gedeelte zijdelingsch sterk ingeknepen. Cercus ♂ breed lamelvormig gecomprimeerd, aan den top afgesneden, de subgenitaalplaat aan den top driehoekig uitgesneden. *Schistocerca* Stål 1873.

7.7. Halsschild gewoon, zijdelingsch niet ingeknepen. Cercus ♂ toegespitst, niet lamelvormig verbreed.

8. Prosternaaluitsteeksel groot, gebogen en met den top rakend aan het mesosternum. *Cyrtacanthacris* Walk. 1870.

8.8. Prosternaaluitsteeksel recht of maar weinig gebogen, de mesosternaalrand niet bereikend. *Orthacanthacris* Karsch 1896.

6.6. De mesosternaallobben dwars of even lang als breed, de binnenrand afgerond.

7. Prosternaaluitsteeksel toegespitst als een naald en klein, oogen min of meer uitpuilend.

8. Voorhoofdskiel recht, het bovenste gedeelte niet vooruitspringend.

9. Voorhoofduitsteeksel breeder dan de breedte der oogen. Halsschild met een sterk verheven middenkiel.

Groep Teratodes.

10. De binnen- en buitenrij der doornen van de achterscheen reiken niet even ver naar onderen, maar de binnenrij het verst. Halsschild met een verheven, in 4 lobben gedeelde middenkiel, die door de middengroef wordt doorsneden. *Ecphantus* Stål 1878.

10.10. De binnen- en buitenrij der doornen van de achterscheen reiken even ver naar onderen.

11. Voorvleugel lancetvormig, lateraal, sterk verkort. De prozona grooter dan de metazona. *Pelecinotus* Bol. 1902.

11.11. Voorvleugel en achtervleugel ongeveer zoo lang als het achterlijf of langer.

12. De verheven middenkiel van het halsschild is in zijn geheel van boven getand, naar voren en naar achteren stomphoekig eindigend. *Althaemenes* Stål 1878.

12.12. De verheven middenkiel van het halsschild is alleen in het achterste deel van boven getand, naar voren en naar achteren scherppuntig eindigend. *Teratodes* Brullé 1835.

9.9. Halsschild zonder verheven middenkiel.

Groep Tonkinacridae.

10. Voor- en achtervleugel afwezig. *Genimen* Bol. 1918.

10.10. Voor- en achtervleugel aanwezig, al of niet rudimentair.

11. De carina superior der achterdij glad, niet of zeer onduidelijk getand. Het achterste gedeelte van den onderrand van de zijplaat van het halsschild van onderen verbreed.

12. Voor- en achtervleugel verkort, niet verder reikend dan het midden van de achterdij. *Tonkinacris* Carl 1916.

12.12. Voor- en achtervleugel minstens reikend tot aan het uiteinde van de achterdij.

13. De voorhoofdskiel beneden de middelste ocel plotseling versmald. Het halsschild in het voorste gedeelte van terzijde gecomprimeerd. De carina sup. der achterdij onduidelijk getand. *Moessonia* nov. gen. [1]).

13.13. De voorhoofdskiel beneden de middelste ocel weinig of niet versmald. Het halsschild van terzijde niet gecomprimeerd. De carina sup. der achterdij glad, niet getand. *Fruhstorferia* nov. gen. [2]).

11.11. De carina superior der achterdij duidelijk getand. Voor- en achtervleugel goed ontwikkeld of rudimentair.

12. Voorvleugel met een zwarte, glimmende vlek.

Groep Gereniae.

13. De zwarte vlek ligt in de area radialis. *Gerenia* Stål 1878.

13.13. De zwarte vlek ligt in de area costalis. *Sedulia* Stål 1878.

12.12. Voorvleugel zonder zwarte glimmende vlek.

Groep Coptacrae s.g.

13. Voor- en achtervleugel lobvormig, lateraal, zelden den top van het achterlijf bereikend. De groeven op het halsschild diep ingedrukt.

14. Halsschild vóór de middengroef met een verheven, lobvormig ingesneden middenkiel. Voorvleugel lobvormig, lateraal. *Alecterolophus* Brunner 1898.

---

1) *Moessonia celebesia* nov. gen. et spec. uit Noord-Celebes. Dit nieuwe genus en deze soort zullen elders worden beschreven.

2) *Fruhstorferia tonkinensis* nov. gen. et spec. uit Tonkin. Dit nieuwe genus en deze soort zullen elders worden beschreven.

14.14. Halsschild zonder sterk verheven middenkiel. Voorvleugel lobvormig, lateraal, of reikend tot aan het uiteinde van het achterlijf.
15. De middenkiel van het halsschild doorsneden door slechts 2 groeven. *Bibractoides* Kirby 1914.

15.15. De middenkiel van het halsschild doorsneden door 3 groeven. *Bibracte* Stål [1]) 1878.

13.13. Voor- en achtervleugel lang, reikend voorbij den top van het achterlijf, over het grootste gedeelte even breed of aan den top schuin afgesneden. De groeven op het halsschild minder diep ingesneden.
14. Schedel tusschen de oogen breeder dan de voorhoofdskiel. De middenkiel van halsschild van terzijde gezien gebogen. Voorvleugel goed ontwikkeld, aan den top schuin afgeknot. *Etesius* Bol. 1918.

14.14. Schedel tusschen de oogen smaller dan de voorhoofdskiel. De middenkiel van het halsschild recht. Voorvleugel lobvormig of goed ontwikkeld.
15. De middenkiel van het halsschild slechts door één groef doorsneden, zijdelingsch gecomprimeerd. Voorvleugel goed ontwikkeld, aan den top schuin afgeknot. *Epistaurus* Bol. 1889.

15.15. De middenkiel van het halsschild door de drie dwarsgroeven doorsneden. Voorvleugel verkort of goed ontwikkeld.
16. Voorhoofdskiel duidelijk verwijd tusschen de sprieten.
17. Voorvleugel aan den top schuin afgeknot. Middenkiel van het halsschild duidelijk aanwezig. *Eucoptacra* Bol. 1901.

17.17. Voorvleugel aan den top niet schuin afgeknot. Middenkiel van het halsschild bijna niet aangeduid. *Pirithous* Bol. 1918.

16.16. Voorhoofdskiel tusschen de sprieten niet verwijd.
17. Voor- en achtervleugel zeer kort, niet langer dan het halsschild, aan den top toegespitst. *Coptacrella* Bol. 1901.

17.17. Voor- en achtervleugel goed ontwikkeld, aan den top schuin afgesneden. *Coptacra* Stål [2]) 1878 (1873).

8.8. Voorhoofdskiel tusschen de oogen en sprieten vooruitspringend, van terzijde gezien daardoor ingebogen.

---

1) In de tabel van Kirby (22, p. 193) wordt *Bibracte* gerangschikt bij *Traulia* onder verwijzing naar het vooruitspringende voorhoofduitsteeksel. Dit is echter niet zoo. Bij *Bibracte* gaat de schedel geleidelijk in het voorhoofd over.

2) Hiertoe behoort ook zeer vermoedelijk *Apalacris* Walker (zie Kirby, 22, p. 237). De verschillen zijn zoo gering dat men deze wel als synoniem mag beschouwen.

Groep Trauliae [1]).

9. Het onderste gedeelte van de voorhoofdskiel niet terugwijkend, verticaal. De achterste dwarsgroef van het halsschild in het midden boogvormig naar voren gebogen. *Orthocephalum* nov. gen.

9.9. Het onderste gedeelte van de voorhoofdskiel min of meer sterk terugwijkend. De achterste dwarsgroef van het halsschild in het midden niet of maar even naar voren gebogen.

10. De achterdij matig dik en lang, de carina sup. in de basale helft gebogen, vandaar af recht tot aan het uiteinde. Cercus ♂ verwijd, gecomprimeerd en in het distale gedeelte gebogen. *Traulia* Stål 1878 (1873).

10.10. De achterdij dik en breed, de carina sup. regelmatig gebogen vanaf de basis tot aan den top. Cercus ♂ vanaf de basis geleidelijk gebogen en versmald, de top puntig, bij den top aan de buitenzijde met een uitholling. *Celebesia* C. Bol. 1917.

7.7. Prosternaaluitsteeksel cylindrisch, aan den top afgerond of stomp soms min of meer spits, maar dan langer dan sub 7 of in den vorm van een dwarsstaande lamel of knobbel. Oogen weinig uitpuilend. (Soms wel bij het ♂).

8. Prosternaaluitsteeksel in den vorm van een dwarsstaande lamel of alleen door een knobbel of verdikking aangeduid.

Groep Brachyxeniae.

9. Prosternaaluitsteeksel in den vorm van een dwarsstaande lamel. Voor- en achtervleugel goed ontwikkeld. *Brachyxenia* Kirby 1914.

9.9. Prosternaaluitsteeksel enkel aangeduid door een knobbel of verdikking op het prosternum. Voorvleugel verkort, lateraal. Achtervleugel afwezig. *Opharus* Bol. 1918.

8.8. Prosternaaluitsteeksel cylindrisch, gewoon. Voor- en achtervleugel meest goed ontwikkeld, soms verkort, steeds aanwezig.

Groep Catantopes.

9. Metasternaallobben bij het ♂ en ♀ aaneenloopend, zelden bij het ♀ met een kleine tusschenruimte. *Catantops* Schaum 1853.

---

1) Tot deze groep behoort ook zeer vermoedelijk *Navasia* Kirby, 1914, die volgens de beschrijving en afbeelding geheel het aspect vertoont van een *Traulia*.

Volgens Kirby is ze verwant aan *Coptacra*, waarvan ze verschilt door het vlakke halsschild en de even aangeduide zijkielen op het halsschild in het voorste gedeelte. In de beschrijving staat echter ook dat het voorhoofduitsteeksel een weinig verlengd is, waardoor ze onder de groep *Trauliae* moet gerangschikt worden. Het was mij niet mogelijk dit genus in de lijst op te nemen en verwijs daarom naar Kirby (22. pag. 155).

9.9. Metasternaallobben bij het ♀ ver uiteenstaand.

10. Voor- en achtervleugel sterk verkort, voorvleugel in het midden het breedst, aan den top toegespitst. De schedel tusschen de oogen veel breeder dan de sprieten. De buitenzijde der achterscheen met 11 doornen. *Circocephalus* nov. gen. [1])

11. Fastigium verticis horizontaal. Tuberculum prosternale aan den top min of meer duidelijk tweelobbig. Achterscheen een derde maal korter dan de achterdij. *Stenocrobylus* Gerst. 1869.

11.11. Fastigium verticis naar voren afhellend. Tuberc. prosternale aan den top spits. Achterscheen bijna even lang als de achterdij. *Parastenocrobylus* nov. gen. [2])

5.5. Halsschild met duidelijke zijkielen.

6. Voorhoofduitsteeksel sterk hellend. De achterdij maar weinig langer dan het achterlijf.

Groep Calopteni.

7. Metazona van het halsschild even lang of langer dan het pars anterior [3]). Voor- en achtervleugel goed ontwikkeld.

8. De metazona ongeveer zoo lang als het pars anterior. *Caloptenus* Burm. 1838.

8.8. De metazona veel langer dan het pars anterior. *Caloptenopsis* Bol. 1889.

7.7. Metazona veel korter dan het pars anterior. Voorvleugel lobvormig, lateraal, korter dan het halsschild. Achtervleugel rudimentair. *Peripolus* Mart. Fern. 1901.

6.6. Voorhoofduitsteeksel subhorizontaal. De achterdij slank en veel langer dan het achterlijf of iets korter dan het achterlijf.

Groep Kripae.

7. De achterdij dik en korter dan het achterlijf. De zijkielen van het halsschild golfvormig gebogen. *Kripa* Kirby 1914.

7.7. De achterdij slank en veel langer dan het achterlijf. De zijkielen van het halsschild recht of bijna recht, niet golfvormig gebogen.

---

1) Tot dit genus behoort *Acridium (Oxya) micropterum* De Haan, bij Kirby (21) e. a. onder *Traulia* gerangschikt.

2) Het genus *Parastenocrobylus* (*borneensis*) zal worden beschreven in de Entomol. Mitteil. Berlin.

3) In de nomenclatuur van de verschillende deelen van het pronotum heerscht eenige verwarring. Onder den naam prozona werden tot nu toe 2 verschillende deelen benoemd. Onder *prozona* versta ik dat gedeelte van het halsschild, hetwelk is gelegen tusschen den voorrand en de eerste groef. Onder mesozona versta ik het gedeelte gelegen tusschen de eerste- en de derde (laatste) groef. De mesozona wordt door de tweede groef derhalve verdeeld in een voorste en achterste gedeelte. Onder *metazona* versta ik het gedeelte gelegen tusschen de derde (laatste) groef en den achterrand.

Onder *pars anterior* versta ik het geheel van pro- en mesozona samen.

Groep Euprepocnemes.

8. Anaalsegment ♂ groot. Cercus ♂ zeer groot, gecomprimeerd. De achterscheen aan den buitenrand met 13—14 doornen. Prosternaaluitsteeksel toegespitst, aan den top omgebogen.
Choroedocus Bol. 1914.

8.8. Anaalsegment ♂ niet verdikt, cercus ♂ smal, gecomprimeerd of afgerond, normaal.

9. Voorhoofdgroefjes aanwezig, driehoekig.
Phaulacridium Brunner 1893.

9.9. Voorhoofdgroefjes afwezig.

10. Achtertars kort, het 2e lid veel korter dan het 3de lid, van boven gezien niet tweemaal zoo lang als breed. De laterale ocelli liggen bij de kielen van het voorhoofduitsteeksel (die meerendeels stomp of door punten geimpregneerd, aangeduid zijn) en op eenigen afstand van de sprietgroeven.

11. Sprieten kort, slank, de achterrand van het halsschild vooral bij het ♂ niet of nauwelijks bereikend. Cercus ♂ slank, aan den top niet of maar heel weinig gebogen.

12. De mesosternaallobben bij het ♂ en ♀ door een smalle ruimte gescheiden; de metasternaallobben achter de foveola kort samenstootend. Voor- en achtervleugel goed ontwikkeld.
Euprepocnemis Fieb. 1853.

12.12. De mesosternaallobben bij het ♂ en ♀ door een grootere ruimte gescheiden, die bij het ♀ vierkant van vorm is. De metasternaallobben achter de foveola bij het ♂ samenstootend, bij het ♀ gescheiden. *Euprepocnemides* Bol. 1914.

11.11. Sprieten lang, bij het ♂ in het midden duidelijk verdikt, reikend voorbij den achterrand van het halsschild. Cercus ♂ veel langer dan de lam. supraanalis, gecomprimeerd, aan den top hoekig gebogen.

12. Voorvleugel afgekort, lancetvormig, achtervleugel rudimentair.
Paraeuprepocnemis Brunn. 1893.

12.12. Voor- en achtervleugel goed ontwikkeld.
Heteracris Walker 1870.

10.10. Achtertars lang, het 2e lid weinig korter dan het 3de lid, meer dan 2 maal zoo lang als breed. De laterale ocellen liggen van het voorhoofduitsteeksel verwijderd, tusschen deze en de sprietgroeven.

11. Prosternaaluitsteeksel slank, conisch. *Belonocnemis* Bol. 1914.

11.11. Prosternaaluitsteeksel van voren naar achteren gecomprimeerd.
Tylotropidius Stål 1878 (1873).

OVERZICHT DER GROEPEN EN DER GENERA.

Groep *Tropidonoti*	1.	Tropinotus Serv.
Groep *Euthymiae*	2.	Euthymia Stål
	3.	Tarbaleus Brunner v. W.
Groep *Cranaeae*	4.	Retezia nov. gen.
	5.	Pseudocranaë Bol.
	6.	Molua Bol.
	7.	Eritrichius Bol.
	8.	Cranae Stål
	9.	Lucretilis Stål
	10.	Kapaoria Bol.
	11.	Phalaca Bol.
	12.	Mitricephala Bol.
Groep *Oxyae*	13.	Brachycercus nov. gen.
	14.	Macroquilta Carl
	15.	Quilta Stål
	16.	Oxya Serv.
	17.	Gesonia Stål
	18.	Fer Bol.
	19.	Caryanda Stål
	20.	Gerunda Bol.
	21.	Bermiella Bol.
	22.	Bermius Stål
	23.	Bermiodes Bol.
	24.	Parahieroglyphus Carl
	25.	Hieroglyphus Krauss
	26.	Bua Bol.
	27.	Tauchira Stål
	28.	Chitaura Bol.
	29.	Maga Bol.
	30.	Racilia Stål
	31.	Tauchiridea Bol.
	32.	Theomolpus Bol.
	33.	Racilidea Bol.
Groep *Platyphymatae*	34.	Tristria Stål
	35.	Spathosternum Krauss
	36.	Castetsia Bol.
	37.	Cercina Stål
	38.	Praxilla Stål

Groep *Opamalae*	39.	Peitharchicus Brunner v. W.
	40.	Leptacris Walker
	41.	Ischnacrida Stål
	42.	Oxyrrhepes Stål
Groep *Carsulae*	43.	Xenippa Stål
	44.	Carsula Stål
	45.	Pseudocarsula Kirby
Groep *Copiocerae*	46.	Poecilochroma Brancs.
Groep *Gelastorrhinae*	47.	Carcharacris Bol.
	48.	Cervidia Stål
	49.	Lefroya Kirby
	50.	Gonista Bol.
	51.	Gelastorrhinus Brunner v. W.
Groep *Coriphistesinae*	52.	Eumecistes Brancs.
	53.	Coryphistes Charp.
Groep *Goniaeae*	54.	Goniaea Stål
Groep *Stropes*	55.	Stropis Stål
	56.	Cratilopus Bol.
	57.	Cirphula Stål
Groep *Mesambriae*	58.	Wacata Kirby
	59.	Apotropis Bol.
	60.	Mesambria Stål
Groep *Macrotonae*	61.	Macrotona Brunner v. W.
Groep *Azelotae*	62.	Azelota Brunner v. W.
Groep *Exarnae*	63.	Exarna Brunner v. W.
Groep *Trigonizae*	64.	Trigoniza Brunner v. W.
Groep *Aspidophymae*	65.	Aspidophyma Bol.
Groep *Pileolumnae*	66.	Pileolum Bol.
Groep *Acridiae*	67.	Schistocerca Stål
	68.	Cyrtacanthacris Walk.
	69.	Orthacanthacris Karsch
Groep *Teratodes*	70.	Ecphantus Stål
	71.	Pelecinotus Bol.
	72.	Althaemenes Stål
	73.	Teratodes Brullé
Groep *Tonkinacridae*	74.	Genimen Bol.
	75.	Tonkinacris Carl
	76.	Moessonia nov. gen.
	77.	Fruhstorferia nov. gen.
Groep *Gereniae*	78.	Gerenia Stål
	79.	Sedulia Stål

Groep *Coptacrae* s. g.	80.	Alecterolophus Brunner v. W.
	81.	Bibractoides Kirby
	82.	Bibracte Stål
	83.	Etesius Bol.
	84.	Epistaurus Bol.
	85.	Eucoptacra Bol.
	86.	Pirithous Bol.
	87.	Coptacrella Bol.
	88.	Coptacra Stål
Groep *Trauliae*	89.	Orthocephalum nov. gen.
	90.	(?) Navasia Kirby
	91.	Traulia Stål
	92.	Celebesia C. Bol.
Groep *Brachyxeniae*	93.	Brachyxenia Kirby
	94.	Opharus Bol.
Groep *Catantopes*	95.	Catantops Schaum
	96.	Circocephalus nov. gen.
	97.	Stenocrobylus Gerst.
	98.	Parastenocrobylus nov. gen.
Groep *Calopteni*	99.	Caloptenus Burm.
	100.	Caloptenopsis Bol.
	101.	Peripolus Martin. Fern.
Groep *Kripae*	102.	Kripa Kirby
Groep *Euprepocnemes*	103.	Choroedocus Bol.
	104.	Phaulacridium Brunner v. W.
	105.	Euprepocnemis Fieb.
	106.	Euprepocnemides Bol.
	107.	Paraeuprepocnemis Brunner v. W.
	108.	Heteracris Walker
	109.	Belonocnemis Bol.
	110.	Tylotropidius Stål

II. BIJZONDER GEDEELTE.

1. Bijdrage tot de kennis van de Groep *Trauliae*.

In 1917 verscheen van de hand van den Heer Candido Bolivar y Pieltain, een monographische studie over deze groep onder den naam „Estudio Monografico de la Sección „Trauliae" (Orth., Locustinae)" Revista de la Real Acad. de Cienc. Exactas, Fisicas y Naturales de Madrid

Tomo XV num. 10. Abril 1917, waarin hij de tot 1917 bekende soorten van deze groep, vermeerderd met een 6 tal nieuwe, monographisch behandeld. Bij de revisie en determinatie van het Orthoptera materiaal van het Museum van Natuurlijke Historie te Leiden, kreeg ik de oorspronkelijke exemplaren van de Haan, alsmede nog eenige nieuwe soorten ter bestudeering en kon hiermede tevens bovengenoemde monographie verbeteren en vermeerderen.

Tevens ontving ik een kleine collectie van het K. K. Hofmuseum te Weenen ter revisie en determinatie. Ook hierin werden eenige nieuwe soorten aangetroffen. Zooals uit het werk van Bolivar blijkt en zooals hij mij persoonlijk meedeelt, heeft Bolivar de typen van de Haan niet onder oogen gehad en kon alleen afgaan voor sommige soorten, op de onvoldoende beschrijvingen. Hierdoor zijn eenige verbeteringen noodzakelijk geworden.

In de volgende tabel worden alle tot nu toe bekende geslachten en soorten opgenomen.

1. Het onderste gedeelte van het voorhoofd, beneden de sprietgroef, staat verticaal (frons verticalis). De achterste dwarsgroef van het halsschild is in het midden boogvormig naar voren gebogen. Lichaam zonder zwarte banden of strepen. 1. *Orthocephalum* nov. gen.

Het onderste gedeelte van het voorhoofd, terugwijkend (frons reclinata) vooral bij het ♂. De achterste dwarsgroef van het halsschild in het midden recht of maar flauw naar voren gebogen. Lichaam meest met zwarte banden en strepen . . . . . 2.

2. Achterdij zeer dik en breed; de carina superior [1]) vanaf de basis tot aan den top regelmatig gebogen. Cercus ♂ vanaf de basis tot aan den top geleidelijk gebogen, versmald en gecomprimeerd, in een punt eindigend; bij den top aan de buitenzijde met een breede uitschulping. 2. *Celebesia* Bolivar 1917.

1) De term *carinula superior externa* vereischt eenige nadere toelichting. De terminologie van de verschillende lijsten der achterdij is niet altijd even duidelijk en goed omschreven. Men kan de volgende deelen er aan onderscheiden. Bovenop bevindt zich een langslijst, de *carina superior*, die zich uitstrekt vanaf de basis tot aan het uiteinde der dij. Aan weerszijden hiervan bevindt zich de *area superior externa* aan de buitenzijde, de *area superior interna* aan de binnenzijde. Daarop volgen aan de buitenzijde de *area externomedia*, aan de binnenzijde de *area internomedia*, die respectievelijk naar boven en naar onderen zijn afgegrensd door de *carinula superior-* en *inferior externa* en de *carinula superior-* en *inferior interna*. De overblijvende onderste vlakte wordt door 2 lijsten in drie areas verdeeld, de *carina inferior externa* en *interna*. De ruimte tusschen de carinula inf. externa en de carina infer. externa heet *area inferior externa*. De ruimte tusschen de carina infer. externa en interna heet *area intermedia*. De ruimte tusschen de carina infer. interna en de carinula-inferior interna heet *area inferior interna*. Aan den top bevindt zich de knie, die bestaat uit de *lobus genicularis interna-* en *externa*, waarvan het bovenste deel de *arcus genicularis* vormt.

Achterdij meer dun en lang; de carina superior in het basale $^1/_3$ gedeelte gebogen, vandaar af recht of bijna recht tot aan den top. Cercus ♂ duidelijk verwijd, gecomprimeerd en gebogen in de distale helft.

3. *Traulia* Stål 1873.

1. *Orthocephalum* nov. gen.

Dit genus is na verwant aan het genus *Traulia*, maar onderscheidt zich door het verticaal afloopend voorhoofd, terwijl bij alle *Traulia*-soorten het voorhoofd schuin naar achteren verloopt (frons reclinata). Dit kenmerk is zeer duidelijk en doet haar direct van *Traulia* herkennen. In de overige kenmerken komen ze vrijwel overeen, alleen in den vorm van het halsschild is nog een duidelijk verschil. Bij *Traulia* is het halsschild smaller, de middelste dwarsgroef verloopt eerst recht, en daarna schuin naar voren, de achterste dwarsgroef is in het midden weinig of niet naar voren gebogen. Bij *Orthocephalum* is het halsschild breeder, de middelste dwarsgroef verloopt recht en gaat slechts zeer weinig naar voren, terwijl de achterste dwarsgroef in het midden een zeer duidelijke boogvormige uitbochting naar voren maakt. Ook doorsnijden de dwarsgroeven de middenkiel niet zoo diep als bij *Traulia*. Het voorste gedeelte van den onderrand van de zijplaat van het halsschild is sterker opwaarts gebogen dan bij *Traulia*. Oogen grooter en meer uitpuilend dan bij *Traulia*.

Genustype: *Orthocephalum niasensis* nov. sp.

Kleur geelbruin, zonder zwarte of donkerbruine banden. Kop geelbruin, de voorrand van clypeus, bovenlip, de voor- en achterkaak met zwarten rand, kaak en liptasters lichtgeel. Sprieten, behalve het basaallid dat bruin is, zwart, topleden bij het exemplaar afwezig. Pronotum geelbruin, de voorrand afgerond en in het midden even ingesneden, de achterrand naar achteren uitgebogen en stomphoekig afgerond. De mediaankiel duidelijk, door de drie groeven doorsneden. De onderrand van de zijplaat recht, vanaf het midden naar voren min of meer hoekig opgebogen en aldaar met een ronden hoek overgaand in den voorrand. Prosternaaluitsteeksel klein, recht, naar den top scherppuntig toeloopend.

Voor- en achtervleugel zoolang als het achterlijf. De voorvleugel aan den voorrand weinig uitgebogen, de top scheef afgerond. Kleur bruin met gele aderen, de area analis geelbruin. Achtervleugel zwartachtig. Het epimerum van meso- en metathorax geelbruin zonder vlekken, evenals meso- en metasternum. Achterlijf geelbruin, van boven en op de 4 eerste segmenten van terzijde, met zwarte vlekken.

Voorpoot zwart, de voordij en voorscheen van binnen geelbruin. Middenpoot geel, de binnenzijde met eenige zwarte vlekken. Achterdij

geelbruin met een zwart vlekje aan de basis, de area externomedia met twee zwarte vlekjes bij de carinula sup.; van onderen in het midden en op het laatste $^1/_3$ gedeelte met een zwarte vlek, die beiden overgaan in de zwartgekleurde area internomedia. De area internomedia is echter aan den top geel, zoodat er voor de knie een aanduiding is van een niet completen gelen ring. De knie zwartbruin, van boven en van onderen iets lichter gekleurd.

Achterscheen geelachtig, aan de basis bruinzwart, met een zwartbruinen ring op het eind van het eerste $^1/_3$ gedeelte, het uiterste topgedeelte zwart. Doornen op den zwartbruinen ring zwart, de overige geel met zwarte punt. Achtertars zwartachtig.

♀ Supraanaalplaat in het midden met een indruk, naar achteren driehoekig versmald, de top afgerond. Cercus kort, recht, naar den top toe versmald, de top min of meer puntig.

Subgenitaalplaat veel langer dan breed, de achterrand naar achteren uitgebogen, met rechte zijde, in het midden met een kleine insnijding.

De valvula inferior der ovipositor sterk gebogen, aan den top in een lange spits uitgetrokken, niet gekarteld.

De valvula superior vlak, recht, aan den top in een gebogen punt uitgetrokken, niet gekarteld. Tekstfig. 1 en 2.

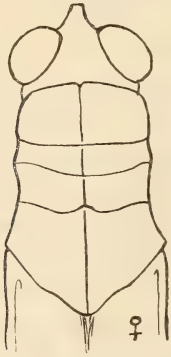


Fig. 1.
Orthocephalum niasensis nov. sp.
Kop en halsschild van boven (orig.).

Fig. 2.
Orthocephalum niasensis nov. sp.
Kop en halsschild van terzijde (orig.).

Lengte van het lichaam	♀	33	m.M.
„ „ „ halsschild	„	7	„
„ „ den voorvleugel	„	22	„
„ „ de achterdij	„	18.5	„

Loc. Sumatra, eil. Nias, Kleiweg de Zwaan 1911, 1 ♀. Type in het Museum v. Nat. Histor. Leiden.

2. *Celebesia* Cand. Bolivar 1917.

Van dit geslacht is slechts één soort bekend nl. *C. acuticerca* Bol. uit Celebes (Minahassa).

In het K. K. Hofmuseum bevindt zich 1 ♂ uit Noord-Celebes (Toli-Toli Nov.—Dec. 1895 H. Fruhstorfer. N⁰ 21312 Coll. Br. v. W.) waarbij de kleur lichtbruin is, inplaats van olijfkleurig.

3. *Traulia* Stål 1873.

Tot dit geslacht behooren eenige soorten die door de Haan zijn beschreven en afgebeeld. De beschrijvingen waren voor den tijd waarin ze geschreven zijn, zeer goed en voldoende, maar voldoen niet meer voor de tegenwoordige kennis van dit geslacht. De afbeeldingen van de Haan die voor het meerendeel zeer goed zijn, voldoen echter niet waar zij het dier voorstellen van terzijde gezien. Bij deze afbeeldingen is het vooruitspringend deel van de costa frontalis niet aangeduid. Het aantal bekende soorten bedraagt thans 22.

Tabel der soorten.

1. Halsschild met een zwarten langsband, omzoomd aan iedere zijde met een gele of bruine streep; deze zwarte middenstreep is in de prozona en metazona gevormd door zwarte vlekken die fluweelachtig zijn, in de mesozona niet 2
   Halsschild zonder zwarten langsband of indien er een aanwezig is zonder deze fluweelachtige zwarte vlekken. 7
2. Achterscheen zwart, bij de basis met een gelen ring, vóór den top met een smalleren bloedrooden ring, de top zwart 3
   Achterscheen met de basaalhelft zwart, meestal met een geelbruinen ring, de tophelft rood tot aan den top 4
3. Voorvleugel kort, schubvormig, lateraal niet verder reikend dan de achterrand van het 2e achterlijfsegment. Achterdij niet voorzien van een schuinstaande gele streep in de basaalhelft; de gele ring vóór de knie is alleen zichtbaar aan de binnenvlakte van de dij. Cercus ♂ aan den top afgeknot . . . . . 1. *Brunneri* Bol. 1917.
   Voorvleugel lang, reikend tot aan of voorbij de achterknie. Achterdij met een smalle, schuinstaande gele streep in het basale gedeelte; de gele ring vóór de knie compleet. Cercus ♂ aan den top toegespitst. 2. *azureipennis* Serv. 1839.
4. Achterdij met een gele smalle, schuinstaande streep aan de basis; van onderen geel of zwart gekleurd 5
   Achterdij niet voorzien van een gele schuinstaande vlek aan de basis;

van onderen rood. Voorvleugel bij het ♀ aan den binnenrand elkaar bedekkend, slechts een weinig reikend voorbij het 3e achterlijfsegment. 3. *philippina* Bol. 1917.

5. Voor- en middenpoot eenkleurig, geel of bruin; alleen met een kleine zwarte vlek gelegen bij het topgedeelte aan de achterzijde van de dij. . . 6
Voor- en middenpoot aan de voorzijde geel of bruin; aan de achterzijde zwart of donkerbruin . . . . . 4. *ornata* Shir. 1910.

6. De voorhoofdskiel met een zwarte vierhoekige vlek bij de grens van de clypeus; de randen van de voorhoofdskiel sterk uitgesproken en bij het uiteinde scherp. . . . . 5. *antennata* Bol. 1917.
De voorhoofdskiel zonder zwarte vlek bij de grens van de clypeus; de randen van de voorhoofdskiel onder de middelste ocel weinig aangeduid en afgerond . . . . . 6. *Annandalei* Bol. 1917.

7. De voorvleugel is, in beide sexen, even lang als of langer dan het achterlijf 8
De voorvleugel reikt hoogstens tot aan het uiteinde van het 5e achterlijfsegment, aan de binnenzijde elkaar rakend of lateraal gelegen en schubvormig 14

8. Het voorhoofd zwart, de wangen geel gevlekt 9
Het voorhoofd en de wangen met een gelen dwarsband. . . . 10

9. Voor- en middendij bruin. Achterdij zonder ringen. 7. *ferruginata* Brunn. 1898.
Voor- en middendij zwart. Achterdij zwart met drie gele schuinstaande ringen. 8. *obliqueannulata* Brunn. 1898.

10. Achterdij helder rood met een gelen ring, die naar voren is begrensd door een zwart vlekje vóór de knie, en een klein geel vlekje in het midden van de carinula infer. externa. 9. *borneensis* nov. sp.
Achterdij anders gekleurd 11

11. Achterdij zwart met een flauwe aanduiding van een lichten ring vóór de knie. 10. *incompletus* nov. sp.
Achterdij anders gekleurd 12

12. Achterdij zwartbruin, van boven lichtbruin, in het midden met een bloedroode vlek aan de onderzijde en een bloedrooden ring vóór de knie. 4. *sanguinipes* Stål 1878.
Achterdij anders gekleurd 13

13. Achterscheen zwart, aan de basis met een gelen ring. Achterdij zwart met twee gele ringen. 12. *pictilis* Stål 1877.
Achterscheen op de basaalhelft zwart met een gelen ring, de tophelft helderrood met zwarten top. Achterdij zwart met geelbruine basis, een schuinstaande gele dwarsband op de voorste helft, een geelbruine

vlek in het midden aan de onderzijde en een geelbruine ring vóór de knie. 13. *aurora* nov. sp.

14. Achterscheen zwart, bij de basis met een gelen ring 15
Achterscheen zwart aan de basis, al of niet met een gelen ring, ongeveer vanaf het midden rood 19

15. Voorvleugel in beide sexen lobvormig, lateraal 16
Voorvleugel in beide sexen aan de binnenzijde elkaar rakend, reikend tot aan of even voorbij het 5e achterlijfsegment 17

16. Achterdij op de buitenzijde aan haar onderrand met een gele langsstreep. Halsschild van boven eenkleurig bruin. Voorvleugel aan den top schuin afgesneden. 14. *flavoannulata* Stål 1860.
Achterdij zonder gele langsstreep. Halsschild van boven met een bruinzwarten band in het midden. Voorvleugel aan den top afgeknot (vooral bij het ♀). 15. *elegans* nov. sp.

17. Achterdij met een gelen ring vóór de knie, die alleen zichtbaar is aan de binnenzijde; de area externo-media met een gele streep bij de carinula superior externa en de carinula inferior externa. 16. *lineata* Brunn. 1898.
Achterdij met een completen gelen ring vóór de knie, niet voorzien van gele langsstrepen in de area externo-media 18

18. Achterdij dik en kort, rood, van boven groen. 17. *Stali* Bol. 1917.
Achterdij langer en slanker; bruinachtig. 18. *stigmatica* Bol. 1898.

19. Voorvleugel zeer kort en smal, lateraal, niet verder reikend dan het midden van het 2e achterlijfsegment. 19. *lanceolata* nov. sp.
Voorvleugel minstens reikend tot aan het midden van het achterlijf, aan de binnenzijde elkaar rakend 20

20. Achterscheen rood-roodbruin, aan de basis zonder gelen ring. Kop, halsschild en voorvleugel van terzijde gezien in een rechten lijn gelegen ten opzichte van elkaar. Voorvleugel aan den binnenrand aaneenstootend, even voor den top uiteenwijkend, waardoor tusschen de toppen een driehoekige ruimte ontstaat; reikend tot halverwege het achterlijf. ♀. 20. *Haani* nov. sp.
Achterscheen met een zeer duidelijken gelen ring aan de basis. Kop, halsschild en voorvleugel van terzijde gezien in een rechte of boogvormige lijn gelegen. Voorvleugel aan den binnenrand over de geheele lengte aaneenstootend of lateraal gelegen; reikend tot aan het uiteinde van het 3e achterlijfsegment of voorbij het midden van het achterlijf. 21

21. Achterdij helderrood met een gelen ring aan de basis vóór de knie. Kop, halsschild en voorvleugel van terzijde gezien in een gebogen lijn

ten opzichte van elkaar gelegen. De voorvleugel reikt tot even voorbij het midden van het achterlijf. ♀. 21. *rosea* nov. sp.
Achterdij donker roodbruin met een gelen ring vóór de knie. Kop, halsschild en voorvleugel van terzijde gezien in een rechte lijn ten opzichte van elkaar gelegen. De voorvleugel reikt bij het ♂ voorbij het midden van het achterlijf; bij het ♀ tot aan het uiteinde van het 3e achterlijfsegment en is lateraal gelegen, in het midden elkaar niet rakend. 22. *affinis* de Haan 1842.

Traulia azureipennis Serville 1839.

Deze soort is ten deele synoniem met *Acridium* (*Oxya*) *dimidiatum* de Haan ((5) [1]) pp. 156, 157, 158, pl. 21, figs. 4, 4*a* en 4*b*).

In de collectie te Leiden bevindt zich een ♂ exemplaar, voorzien van een etiquet met het handschrift van de Haan, onder den naam *dimidiata* de Haan. Het exemplaar is opgezet met uitgebreide vleugels, zoodat deze zeer vermoedelijk heeft gediend voor de genoemde afbeelding. Het draagt voor patria-briefje Martap., de afkorting van Martapoera (Borneo). De beschrijving van Bolivar past geheel op dit exemplaar. De door de Haan beschreven femina en nympha maris zijn beiden volwassen ♀ en ♂ van *Tr. flavoannulata* Stål (zie aldaar).

In de collectie van het Museum van Nat. Hist. te Leiden bevinden zich nog de volgende exemplaren.

1 ♂ Billiton (A. G. Vorderman).
1 ♀ Sumatra Expeditie 1877—1878. Dn. Th. 11. 77.
1 ♀ Sumatra Expeditie 1877—1878. Koetoer 6. 78.
1 ♀ Borneo Expeditie Dr. Nieuwenhuis. Bloe-oe. 21 Sept. 1894.
3 ♀♀ „ „ „ „ Boven Mahakkam. Bloe-oe 1898.
1 ♀ „ „ „ „ Long Bloe-oe. Mahakkam Nov. [1898.
5 ♀♀ „ „ „ „ Mahakkam 1894.
1 ♀ „ „ „ „ L. Lingan. 24 Oct. 1894.
1 ♂ „ „ „ „ Boven Mahakkam Bloe-oe 1898.
1 ♂ „ „ „ „ Boven Mahakkam 1894.
1 ♂ Eiland Nias J. D. Pasteur. Een ontkleurd exemplaar.
1 ♂ Sumatra. Lasikin. Sim. 4. 1913. (Edw. Jacobson).

Dit exemplaar behoort tot een nieuwe varieteit, de *var. atra* (zie hieronder).

In de collectie van Natura Artis Magistra te Amsterdam bevinden zich:
1 ♂ Expeditie Kleiweg de Zwaan 1907. Tolock, Sumatra.

---

1) Dit cijfer verwijst naar het literatuuroverzicht.

1 ♀ Expeditie Kleiweg de Zwaan 1907. Ringgat. Midden Sumatra. Bij dit exemplaar is de kleur van het middengedeelte van den middenband van het halsschild, slechts iets donkerder dan de gele dwarsbanden die aan weerszijden hiervan verloopen.

Het gedeelte van den zwarten band op de metazona van het halsschild, reikt bij het ♀ niet, bij het ♂ echter dikwijls wel tot aan den achterrand van het halsschild.

Var. *atra* nov. var. Pl. I, fig. 1.

Bij deze varieteit is de voorvleugel korter dan bij het type, nauwlijks reikend tot aan het uiteinde van het achterlijf. De achterscheen is zwart met een gelen ring aan de basis en een klein geel vlekje aan den buitenrand in het midden der scheen, zonder eenig spoor van rood in het topgedeelte. De overige kenmerken komen overeen met het type, zoodat deze varieteit tot deze soort gerekend moet worden.

Traulia antennata C. Bol. 1917.

In het K.K. Hofmuseum te Weenen bevinden zich 1 ♂ en 1 ♀ uit Tonkin (co-typen).

Traulia ornata tonkinensis subsp. C. Bol. 1917.

In het K.K. Hofmuseum te Weenen bevinden zich 1 ♂ en 1 ♀ uit Tonkin (co-typen).

Traulia borneensis nov. sp.

Kleur bruinzwart. Op het voorhoofd bevindt zich een smalle gele dwarsband, in het midden tusschen de sprietgroef en de clypeus. Deze dwarsband verbreedt zich naar de wang toe naar onderen, en bereikt op de hoogte der carin. later. den onderrand. Vandaar uit versmalt hij zich weder, loopt over de wang naar achteren, alwaar hij bij den achterrand zich weer verbreedt en deze geheel vult. Hij zet zich voort langs den onderrand van de zijplaat van het halsschild tot op het episternum van de mesothorax. Clypeus met 2 kleine gele schuinstaande langsstreepjes. Monddeelen zwart, kaak- en liptasters geel. Sprieten zwartbruin, basaal- en eindleedjes roodbruin. Boven op den schedel bevindt zich aan weerszijden een smalle gele langsband die begint aan den top van het fastigium verticis, zich voortzet langs den binnenrand der oogen, over den schedel, en vervolgens over het halsschild en eindigt in een langsvlek langs de anaaladeren van den voorvleugel.

Halsschild van boven bruin met 2 gele smalle langsbanden, de zijplaat zwart, langs den onderrand met een breeden gelen langszoom.

Voor- en achtervleugel reikend tot aan of ongeveer tot aan het uiteinde van het achterlijf.

Voorvleugel bruinzwart, in het midden met een zwarte langsvlek en langs de v. anal. met een smalle gele langsstreep.

Achtervleugel bruinachtig.

Achterlijf roodbruin, de voorste segmenten van boven en van terzijde met gele en zwarte vlekken. Tub. prostern. aan de basis geel, aan den top zwart gekleurd. Meso- en metasternum zwart met geelroode vlekken en achterrand. Episternum van de methathorax met een gele langsstreep. Voor- en middendij- en scheen groenachtig, aan den top met eenige zwarte vlekken.

Achterdij helderrood, van boven iets meer bruin, de area externomedia ongeveer in het midden bij de carinula inferior met een klein geel vlekje. Vóór de knie bevindt zich een complete gele ring, die naar voren in de area externo- en internomedia wordt begrensd door een zwart vlekje. Bij het ♂ alleen in de area externo-media. Knie zwart.

Achterscheen zwart of bruinachtig, met een gelen ring aan de basis, aan den top soms bruin. Doornen zwart. Achtertars bruin.

Lengte van het lichaam	♂	21	mM.	♀	26	mM.
„ „ „ halsschild	„	5	„	„	6	„
„ „ den voorvleugel	„	15	„	„	17	„
„ „ de achterdij	„	12.5	„	„	14.5	„

Loc. Noord-Borneo (Fruhstorfer) 1 ♂ 1 ♀ N°. 22618 col. Brunner von Wattenwyl. Type in het K.K. Hofmuseum te Weenen.

Traulia incompletus nov. sp.

♂. Kleur bruinzwart. Costa frontalis lichtgroen. Een geelroode dwarsband strekt zich uit over het onderste gedeelte van het voorhoofd, langs den onderrand der oogen, over de wangen en langs den onderrand der zijplaat van het halsschild. De schedel van boven met twee roode langsbanden, die beginnen in het midden van den binnenrand der oogen, over den schedel verloopen en zich voortzetten op het halsschild, alwaar deze banden op de prozona nog dezelfde breedte hebben als op den schedel, maar zich naar achteren toe voortdurend versmallen en op de metazona nog alleen zijn aangeduid door een onsamenhangend rood streepje. Deze langsbanden verloopen op het halsschild op de grens van het dorsaalgedeelte en de zijplaat. Sprieten bij dit exemplaar afwezig. Kaak- en liptasters lichtgeel.

Voor- en achtervleugel reikend tot aan de knie der achterdij. Voorvleugel aan den top gelijkmatig afgerond, eenkleurig bruin. Achtervleugel cycloid, aan de basis met blauwachtigen weerschijn, aan den top bruinachtig. De randen der achterlijfsegmenten licht gekleurd. Cercus aan den top geelachtig. Tub. prostern. groenachtig. De dijen der voor- en middenpoot bruinachtig, scheen en tars groenachtig. Achterdij zwartbruin, de area externomedia aan de basis met een flauw begrensde en aangeduide groenachtige vlek, aan den top vóór de knie met een aanduiding van een lichten ring. Knielobben groenblauw. Achterscheen blauwgroen, zonder eenige aanduiding van anders gekleurde ringen. Doornen groenachtig met zwarten top. Achtertars geelachtig-bruin.

Lengte van het lichaam	♂	21	mM.
„ „ „ halsschild	„	5.5	„
„ „ den voorvleugel	„	14	„
„ „ de achterdij	„	12	„

Loc. Sambelong (Gr. Nikobaren) Novara Reise 1857—59. 1 ♂. Mus. Caes. Vindobon. Type in het K.K. Hofmuseum te Weenen.

Traulia sanguinipes Stål 1878.

Het halsschild bij deze soort is van boven groen of donkerbruin, aan weerszijden omzoomd door een geel streepje. In de collectie van het Museum te Leiden bevinden zich 2 exemplaren die behooren tot een varieteit, de var. *submaculata* nov. var. (Pl. I, fig. 2). Bij deze varieteit is de roode vlek in het midden van het basale gedeelte van de area externomedia der achterdij, klein en strekt zich alleen uit tot in het midden van de area inferior externa. De achterscheen is geheel zwart, zonder eenige aanduiding van een gelen ring aan de basis of roodachtig topgedeelte.

Loc. Borneo Expeditie Dr. Nieuwenhuis. Long Bloe-oe Mahakkam 1894 1 ♀; Mahakkam 1 ♀ 1898; Type in Mus. van Nat. Hist. Leiden.

In de collectie van Nat.. Artis Magistra te Amsterdam bevindt zich een ♂ uit Barabei Z. O. Afd. Borneo (A. Pool 1883).

Traulia aurora nov. sp.

♂. Kleur bruinzwart. Voorhoofd met een geelbruinen dwarsband die zich uitstrekt over het onderste gedeelte, beneden de middelste ocel, en zich voortzet langs den onderrand der oogen, over de wangen en vervolgens over het onderste gedeelte der zijplaat van het halsschild en het episternum van de mesothorax. De costa frontalis van onderen bij de clypeus met een klein vierkant zwart vlekje. Monddeelen zwart, de voorrand van

clypeus en bovenlip geelbruin. Kaak- en liptasters geelbruin. Sprieten zwart, het basaal- en eindlid geelbruin. De schedel van boven met twee geelbruine langsstrepen, die beginnen aan den top van het fastigium verticis, zich voortzetten langs den binnenrand der oogen en over den schedel en overgaan op het halsschild en zich voortzetten langs de anaaladeren van den voorvleugel.

Halsschild van boven bruin met aan weerszijden een geelbruinen langsband, de zijplaat donkerbruin, aan den onderrand met een geelbruinen langsband. Voor- en achtervleugel reikend even voorbij den top van het achterlijf.

Voorvleugel aan den top gelijkmatig afgerond, bruinzwart, met een geelbruine langsvlek langs de anaaladeren. Het anaalveld lichter gekleurd.

Achtervleugel bruinachtig, aan den top donkerder getint. Achterlijf van boven en van onderen geelachtig, met op ieder segment van boven, van terzijde en van onderen een min of meer groote bruinzwarte vlek. Tuberculum prostern. geelbruin. Mesosternum en metasternum ieder met een groote geelbruine vlek. Episternum van meso- en methathorax met een geelbruine langsvlek. Voor- en middendij en scheen van voren geelbruin, van achteren zwart. Voor- en middentars van boven geelbruin, van onderen donkerder.

Achterdij zwart; aan de basis met een geelbruine vlek van boven en van onderen, daarachter bevindt zich aan de buitenzijde een schuinstaande geelbruine dwarsband, die zich van boven uitstrekt tot aan de area interno-media, van onderen tot aan de carinula infer. externa. In het midden van de area externo-media bevindt zich een, naar onderen verbreede, geelbruine dwarsvlek, die zich voortzet over de areae infer. tot aan de area interno-media. Voor de knie bevindt zich een complete geelbruine ring. Knie bruinzwart, de knielobben smal geel gezoomd. Achterscheen op de basale helft bruinzwart met een gelen ring, de tophelft rood, de uiterste top zwart gekleurd. Doornen zwart, op de roode tophelft met roode basis. Achtertars geel met zwarte vlekken.

Lengte van het lichaam	♂	20	mM.
„ „ „ halsschild	„	5	„
„ „ den voorvleugel	„	14.5	„
„ „ de achterdij	„	12	„

Loc. Indien 1886. (Corvet. Aurora.) Mus. Caes. Vindobon. 1 ♂. Type in het K.K. Hofmuseum te Weenen.

Traulia flavo-annulata Stål 1860.

Deze soort is ten deele synoniem met *Acridium (Oxya) dimidiatum*

♀ de Haan, p. 158, pl. 21, f. 5. In de collectie van het Mus. van Nat. Historie te Leiden bevinden zich 3 exemplaren, 2 ♀♀ en 1 ♂ nog afkomstig uit de collectie de Haan. Deze exemplaren hebben zeer vermoedelijk gediend voor de afbeelding (fig. 5) en de beschrijving op p. 158. De „nympha maris" is een volwassen ♂ van deze soort en ten onrechte door de Haan als larve beschouwd. Ze dragen voor patria briefje 2 ♀♀ Amboina, en het ♂ Martap. (= Martapoera-Borneo).

Traulia elegans nov. sp.

Kleur zwart met gele banden. Een dofgeelbruine band strekt zich uit over het onderste deel van het voorhoofd (behalve het onderste deel van de costa frontalis en een vlekje onder ieder oog, die zwart zijn), langs de wangen over het onderste deel van de zijplaat van het halsschild en het onderste deel van het epimerum van de mesothorax. Het overige gedeelte van den kop, behalve nog 2 vlekjes op de clypeus, die geelbruin zijn, zwart. Sprieten zwart, de topleden witgeel. Kaak- en liptasters geelwit. Schedel van boven grof gepunkteerd met een aanduiding van een mediaankiel op het achterste $^2/_3$ gedeelte.

Halsschild met bijna parallelle zijden, de voorrand recht afgerond, de achterrand een weinig uitgebogen, bij het ♂ in het midden met een kleine insnijding, grof gepunkteerd met een duidelijke aanduiding van een mediaankiel. Op het dorsale gedeelte bevindt zich aan weerszijden een breede geelbruine langsband, die zich voortzet op de area analis van den voorvleugel. Het prosternaaluitsteeksel geel met zwarte punt, bij het ♂ zwart.

Meso- en metasternum zwart, ieder met een mediane gele vlek en de achterrand van het metasternum is eveneens geel gezoomd. Op het epimerum van de metathorax bevindt zich eveneens een geelbruine, smalle langsstreep.

Voorvleugel kort, rudimentair, naar den top toe verwijd en aldaar min of meer afgeknot, niet verder reikend dan even over het uiteinde van het 2de achterlijfsegment. Kleur zwartbruin, de area analis geelbruin of groenachtig. Achtervleugel rudimentair.

Achterlijf zwart, de 4 voorlaatste segmenten van boven aan den achterrand geelbruin gezoomd, de segmenten van onderen geel gezoomd, bij het ♂ geheel geel.

Voor- en middenpoot zwart.

Achterdij zwart, van boven en van onderen iets lichter gekleurd, met een breeden witgelen ring even voor de knie. Achterscheen zwart met een witgelen ring aan de basis. Doornen zwart. Achtertars zwartachtig.

Cercus ♂ lang, gebogen, en aan den top spatelvormig verwijd en afgerond, naar boven gericht en aan den top naar elkaar toegekeerd.

Cercus ♀ zeer kort, breed aan de basis en stomppuntig toeloopend.

Subgenitaalplaat ♂ kort, naar boven gekromd, de achterrand afgerond; bij het ♀ lang, de achterrand in het midden uitgebogen. Ovipositor kort, de valvula inferior met een stompen tand aan den onderrand. Pl. I, fig. 3.

Lengte van het lichaam	♂	20 mM.	♀	24 mM.
„ „ „ halsschild	„	5 „	„	6 „
„ „ den voorvleugel	„	4 „	„	5 „
„ „ de achterdij	„	13 „	„	15 „

Loc. Sumatra. (Sumatra Expeditie 1877—78) Ravas. 5. 1878 2 ♂♂ 1 ♀. Typen in het Museum v. Nat. Hist. Leiden.

Deze soort is naverwant aan *flavo-annulata* Stål waarvan ze echter verschilt door de volgende kenmerken: 1° bij *elegans* wordt de zwarte band op de zijplaat van het halsschild, van voren naar achteren geleidelijk breeder; bij *flavo-annulata* is deze in het midden of even vóór het midden versmald, 2° bij *flavo-annulata* is het halsschild van boven eenkleurig bruin, terwijl bij *elegans* zich een zwarte band bevindt midden op het halsschild, 3° de voorvleugel bij *elegans* is aan den top min of meer afgeknot (vooral bij het ♀), bij *flavo-annulata* schuin afgesneden, 4° bij *flavo-annulata* heeft de achterdij op de buitenzijde aan haar onderrand een lichtbruine langsstreep, die bij *elegans* ontbreekt, 5° bij *flavo-annulata* is het achterlijf van boven bruingeel, bij *elegans*, behalve de randen der laatste segmenten zwart.

Traulia lanceolata nov. sp.

Kleur bruin, zonder gele banden. Het bovenste gedeelte van de zijplaat van het halsschild met een donkeren band die zich van voor naar achteren uitstrekt en verbreedt. Het achterste gedeelte van dezen band is zwart, het voorste veel lichter gekleurd. Het basale gedeelte der zijplaat iets lichter gekleurd. Voorrand van het halsschild recht, de achterrand in het midden ingebogen. Voorvleugel zeer smal, lancetvormig, lateraal gelegen, niet verder reikend dan het midden van het 2e achterlijfsegment.

Achtervleugel afwezig. Achterlijf aan weerszijden met een zwarte langsvlek. Voor- en middenpoot bruin. Achterdij bruingeel, van boven en van onderen met zwarte vlekjes, op de buitenzijde aan de basis met een zwarte vlek, die in een bruine langsvlek overgaat op de area externo-media; de area internomedia met 2 donkerbruine vlekken, een in midden en een aan den top, welke laatste doorloopt tot aan de carina

inferior externa. Achterscheen aan de basis bruin, daarop volgt een gele ring, het daaropvolgende deel is wederom bruin, dat vanaf het midden der scheen overgaat in helder rood. Tarsen bruin. Cercus ♀ kort, dik, recht, aan den top stomppuntig toeloopend. De onderrand der valvula inferior van de ovipositor met een klein stomp tandje.

Fig. 3. *Traulia lanceolata* nov. sp. ♀.

De beide exemplaren waarnaar de beschrijving is gemaakt verkeeren in een zeer slechte conditie, doordat de sprieten en bij het ♂ (?) kop en achterlijf ontbreken en de overige lichaamsdeelen grootendeels zijn uitgevreten en verteerd.

De geheele habitus is echter die van een Traulia, waaronder ik meen ze te moeten rangschikken. Ze onderscheidt zich van alle andere soorten door den vorm van den voorvleugel.

Lengte van het lichaam	♀ 24 mM.		
„ „ „ halsschild	„ 6 „		
„ „ den voorvleugel	„ 3.5 „	Breedte van idem 1 mM.	
„ „ de achterdij	„ 15 „		

Loc. Manado 1 ♀ 1 ♂ ? Forsten. De beide exemplaren komen uit de oude collectie de Haan en dragen tot etiket Manado (Forsten). Ik vermoed dat hier een vergissing heeft plaats gehad en dat de vindplaats moet zijn Tondano (eil. Celebes) alwaar den heer Forsten indertijd verschillende Orthoptera verzamelde. Een plaats van den naam Manado kan ik in geen enkele groote atlas vinden.

Traulia Haani nov. sp.

Kleur bruin met zwarte en gele banden, van onderen roodbruin.

Het onderste gedeelte van het voorhoofd, behalve het zwarte onderste gedeelte van de lijsten van de costa frontalis, geel. Deze gele band strekt zich verder uit over de wang, het onderste gedeelte van de zijplaat van het pronotum en eindigt op het epimerum van de mesothorax. Schedel van boven bruin met een aanduiding van lichter gekleurde kringen om de oogen. Achter het oog begint een zwarte band die zich langs de zijplaat van het halsschild uitstrekt, over het epimerum van meso- en metathorax en langs het voorste gedeelte van den voorvleugel. Het bovenste gedeelte van het voorhoofd zwart met gele vlekjes. Clypeus, bovenlip en voorkaak geelbruin met zwarten rand. Kaak- en liptasters geel. Sprieten bruin, de topleden witgeel.

Halsschild van boven bruin, de voorrand zwak afgerond, in het midden even ingesneden, de achterrand stomp afgerond en uitgebogen; grof korrelig

bestippeld. Het prosternaaluitsteeksel geel. Voorvleugel afgekort, reikend tot het midden van het achterlijf, in het midden elkaar rakend, aan den top schuin afgerond, de voorrand in het midden uitgebogen; donkergroen, op de voorste helft zwartbruin, in het midden met een zwarte, lichter gezoomde, langsvlek, die vanaf de basis doorloopt tot aan den top. Achtervleugel rudimentair. Het epimerum van de metathorax zwart met een gele schuinstaande langsvlek. Achterlijf van boven roodbruin met een rij geelbruine vlekjes aan weerszijden, de zijkanten met een rij zwarte vlekken. Voor- en middenpooten bruin.

Achterdij donkerrood, van binnen aan de basis lichter rood; naar den top toe donkerder, de knie zwart.

Achterscheen rood, aan de basis iets donkerder. Doornen rood met zwarte punt. Achtertars rood.

Cercus ♀ kort, recht, met stompe punt.

Subgenitaalplaat ♀ vlak, aan het uiteinde met een medianen indruk, de achterrand uitgebogen en in het midden hoekig afgerond.

De ovipositor zonder tandjes, de valvula inferior aan den top uitloopend in een scherpen, naar beneden gekromden tand. Pl. I, fig. 4.

Lengte van het lichaam	♀	26	mM.
„ „ „ halsschild	„	6.5	„
„ „ den voorvleugel	„	9	„
„ „ de achterdij	„	15.5	„

Loc. (Sumatra Expeditie 1877—78) Palembang. V en VI 1878. 1 ♀. Type in het Museum v. Nat. Hist. Leiden.

Deze soort is verwant aan *affinis* de Haan en *rosea* n. sp. Zij verschilt van eerstgenoemde door den gelen ring der achterdij en der achterscheen, die bij *Haani* volkomen ontbreekt. Van *rosea* n. sp. verschilt ze door den vorm van den voorvleugel en der ovipositor, en het ontbreken van den gelen ring aan de basis van de achterscheen.

Traulia rosea nov. sp.

Kleur geelbruin met een zwarten langsband aan weerszijden van het lichaam, die begint achter het oog, zich uitstrekt langs het bovenste gedeelte der zijplaat van het halsschild, langs de, iets lichter gekleurde epimeren van meso- en metathorax en eindigt in een rij zwarte vlekken aan weerszijden van ieder achterlijfsegment. Deze zwarte band wordt in de zijplaat van het halsschild in het voorste gedeelte ten deele onderbroken door een met pro- en mesozona samenhangende bruine vlek. Onderzijde lichter gekleurd. Kop met een gelen dwarsband op het onderste gedeelte van het voorhoofd en wangen, die zich verder uitstrekt over

het onderste gedeelte van de zijplaat van het halsschild en eindigt op het epimerum van de mesothorax. De sprietgroeven en het bovenste gedeelte van de voorhoofdskiel zwart. Clypeus geel, de monddeelen zwartachtig, kaak- en liptasters bruin. Sprieten roodbruin, aan den top zwartachtig, behalve de eindleedjes die witgeel zijn.

Halsschild van voren afgerond, in het midden met een kleine insnijding, de achterrand afgerond en maar weinig uitgebogen; grof bestippeld. Op de grens van het dorsale gedeelte en het bovenste zwarte gedeelte van de zijplaat, bevindt zich een lichtbruin gekleurd langstreepje. Het prosternaaluitsteeksel geelbruin.

Voorvleugel afgekort, reikend tot aan het laatste $^1/_3$ gedeelte van het achterlijf, in het midden elkaar rakend, naar den top toe versmald en afgerond, de voorrand aan de basis uitgebogen. Kleur donkerbruin, in het midden met een zwartachtige langsvlek, de area analis geelbruin. Achtervleugel rudimentair. Het epimerum van de metathorax zwart met een schuinstaande gele langsvlek. Meso- en metasternum zwartbruin, ieder met een gele vlek in het midden.

Fig. 4.
Traulia rosea nov. sp.
Voorvleugel van terzijde.

Achterlijf geelbruin, aan weerszijden met een rij zwarte vlekken, die naar achteren toe kleiner worden en zich oplossen in kleine zwarte vlekjes. Voorpoot geelbruin, behalve de coxa en trochanter en een langsstreep boven op de dij, die zwart zijn. Middenpoot geelbruin. Achterdij helder rood, met een min of meer duidelijken gelen ring voor de knie; knie zwart. Achterscheen, aan de basis zwart, daarop volgt een gele ring, het overige gedeelte roodbruin dat naar den top toe overgaat in helderrood. Doornen rood met zwarte punt. Achtertars geelbruin.

Cercus ♀ kort, dik, naar den top toe versmald, met stompe punt. Subgenitaalplaat in het midden met een indruk, de achterrand uitgebogen en stomppuntig toeloopend. De valvula inferior der ovipositor aan haar onderrand aan de basis met een scherp tandje de top niet haakvormig naar beneden gebogen. Tekstfig. 4 en Pl. I, fig. 5.

Lengte van het lichaam	♀	23	mM.
„ „ „ halsschild	„	6	„
„ „ den voorvleugel	„	10.5	„
„ „ de achterdij	„	13.5	„

Loc. Sibolga VIII. 1913. 1 ♀. E. Jacobson. Type in het Museum van Nat. Hist. Leiden.

Deze soort verschilt van *affinis* de Haan door de volgende kenmerken: 1° de kop is van terzijde gezien bij *rosea* sterker opgericht terwijl ze bij

affinis meer in het niveau ligt van het halsschild, 2° de voorvleugel reikt bij het ♀ van *affinis* slechts tot aan uiteinde van het 2e achterlijfsegment, bij *rosea* even over het midden van het achterlijf, 3° de kleur der achterdij.

Ze verschilt van *Haani* door 1° de kortere voorvleugel bij *Haani*, 2° het ontbreken der gele ringen aan achterdij en achterscheen bij *Haani*, 3° de scherp haakvormig naar onderen gebogen top der valvula inferior van de ovipositor bij *Haani*.

Traulia affinis de Haan 1842.

Deze soort was tot nu toe alleen bekend uit de literatuur en dan nog onvoldoende uit de beschrijving van de Haan. Het oorspronkelijke exemplaar bevindt zich nog in de collectie van het Nat. Hist. Museum te Leiden en daarom laat ik hier volgen een volledige beschrijving van het type.

♂. Kleur bruin met zwarte en gele banden. Een gele band strekt zich uit over het onderste gedeelte van het voorhoofd, langs de wangen, over het onderste gedeelte van de zijplaat van het halsschild tot op het epimerum van de mesothorax. Een zwartbruine band die gelegen is boven dezen gelen band, strekt zich uit vanaf de sprietgroeven, achter het oog, langs het bovengedeelte van de zijplaat van het halsschild en eindigt als een zwartbruine streep in het midden van den voorvleugel. Het onderste gedeelte van de voorhoofdskiel, op de grens van de clypeus zwartbruin vooral de randen der kielen. Clypeus geelbruin, aan den voorrand donkerbruin. Monddeelen zwart, kaak- en liptasters lichtgeel. Sprieten donkerbruin, naar den top toe iets lichter, de laatste en voorlaatste topleden witgeel.

Halsschild van boven donkerbruin, aan weerszijden met een geelbruin langsstreepje. Dit streepje is bij dit exemplaar even aangeduid.

Prosternaaluitsteeksel geel.

Voorvleugel kort, de top van het achterlijf niet bereikend, toegespitst, donkerbruin, met een zwartbruine streep in het midden, die naar den top toe wazig wordt, een gele langsstreep langs de v. analis, de area analis groengeel (in het leven groen?). Achtervleugel korter dan den voorvleugel, de achterrand gelobd, glashelder, de voorrand en de top bruin wazig gevlekt.

Mesosternum zwart met een gele vlek in het midden. Het epimerum van de metathorax met een gele langsstreep. Metasternum zwart, in het midden met een gele vlek, de achterrand geel gezoomd.

Achterlijf geelbruin, aan weerszijden met een rij zwarte vlekken.

Voor- en middenpoot bruin. Achterdij van boven en van buiten donkerrood, van onderen en van binnen helderrood. Knie zwart, vóór de

knie met een gelen ring. Achterscheen rood, de basis en de uiterste top zwart, even voorbij de basis met een gelen ring, die door een donkerrooden zoom naar onderen overgaat in het helderrood der scheen. Achtertars rood.

Cercus ♂ gebogen, naar den top toe verwijd en aldaar afgerond.

Supraanaalplaat met opgeheven kielvormige randen, de achterrand rond uitgebogen en versmald.

Subgenitaalplaat kort, opgebogen, aan den achterrand in het midden ingesneden.

Lengte van het lichaam	♂	20	mM.
„ „ „ halsschild	„	5.5	„
„ „ den voorvleugel	„	10	„
„ „ de achterdij	„	13.5	„

Loc. Padang (Sumatra).

In den tekst van de Haan staat opgegeven Batang Singalang. De rivier (= batang) Singalang is een rivier die bij Padang in de zee uitmondt.

1 ♂ larve Sumatra Expeditie 1877—1878. Koetoer 1878.

Bij deze larve zijn de gele langsstrepen aan weerszijden boven op het halsschild breed en duidelijk aangeduid.

In de collectie van het Museum van Nat. Historie te Leiden bevindt zich een exemplaar, dat zeer vermoedelijk het ♀ is van deze soort. Ze verschilt van het ♂ door de volgende kenmerken. De kleuren zijn helderder dan bij het type, vermoedelijk door de betere conservatie en omdat het exemplaar niet zoo oud is. Het halsschild is van boven bruin met een breede gele langsstreep aan weerszijden.

De voorvleugel is kort en reikt slechts tot aan het midden van het 3e achterlijfsegment, is lateraal gelegen, in het midden het breedst en naar den top toe versmald. De voorrand sterk boogvormig, de achterrand tot aan het midden recht, daarna flauw gebogen naar den top. Kleur donkerbruin, met een heldergele streep langs de vena analis, de area analis lichtbruin gekleurd. Voor- en middenpoot bruin, van boven met een geel streepje.

De achterdij heeft langs de carinula super. externa vanaf de basis tot aan het midden een geel langsstreepje.

Achterscheen als bij het ♂, alleen zijn de kleuren duidelijker uitgesproken.

Cercus ♀ kort, recht, aan de basis breed, naar den top stomp toegespitst.

Subgenitaalplaat met den achterrand in het midden plotseling rond uitgebogen.

De valvulae der ovipositor aan haar uiteinde met een zwak haakvormig gebogen tand.

Lengte van het lichaam	♀	26	mM.
„ „ „ halsschild	„	6.5	„
„ „ den voorvleugel	„	6	„
„ „ de achterdij	„	15	„

Loc. Sumatra Expeditie 1877—1878. Koetoer 1878, 1 ♀.

Traulia microptera de Haan 1842.

Het type is nog aanwezig in de collectie van het Museum van Nat. Hist. te Leiden. Bij nadere bestudeering blijkt dat deze, door Brunner (3) Kirby (7) en Bolivar (2) vermelde soort, niet tot de groep Trauliae behoort maar tot de *Catantopinae,* verwant met *Stenocrobylus* Gerst. Genoemde schrijvers kenden ze ook alleen maar uit de beschrijving en afbeelding van de Haan. Het hoofdkenmerk der Trauliae groep nl. het uitstekende bovenste gedeelte van de voorhoofdskiel, ontbreekt geheel. De schedel gaat in een ronden, gelijkmatigen boog over in het voorhoofd. Deze soort nam ik in de genera-tabel op onder den naam *Circocephalus* nov. gen.

Traulia diminuta Walk. 1871.

Deze door Kirby (7. p. 476) onder *Traulia* gerangschikte soort, is volgens een schriftelijke mededeeling van den Heer B. Uvarov, thans werkzaam in het British Museum, een werkelijke *Oxya*-soort en synoniem met *Oxya rufipes* Br. v. W. In een, in bewerking zijnde studie der *Oxya*-soorten, zal hier uitvoeriger op worden ingegaan.

OVERZICHT DER BEKENDE SOORTEN.

1. *Orthocephalum niasensis* nov. gen. e spec., (Sumatra) eil. Nias.
2. *Celebesia acuticerca* Bol., Celebes.
3. *Traulia Brunneri* Bol., Malayische Archipel.
4. „ *azureipennis* Serv., Malayische Archipel, Java, Borneo, Sumatra, eil. Nias, Billiton, Tenasserim.
   „ „ *var. atra* nov. var., Sumatra.
5. „ *antennata* Bol., Tonkin.
6. „ *Annandalei* Bol., Malayische Archipel.

7. *Traulia ornata* Shiraki, Formosa.
„ „ subsp. *tonkinensis* Bol., Tonkin.
„ „ subsp. *fruhstorferi* Bol., Tonkin.
8. „ *philippina* Bol., Philipynen.
9. „ *ferruginata* Brunner, Celebes, Borneo.
10. „ *obliqueannulata* Brunner, Sumatra.
11. „ *borneensis* nov. sp., Borneo.
12. „ *incompletus* nov. sp., Sambelong (Gr. Nikobaren).
13. „ *sanguinipes* Stål, Borneo, Celebes, Java.
„ „ var. *submaculata* nov. var., Borneo.
14. „ *pictilis* Stål, Philipynen.
15. „ *aurora* nov. sp., Indie.
16. „ *flavoannulata* Stål, Borneo, Amboina, Java, Sumatra, Mentawei.
17. „ *elegans* nov. sp., Sumatra.
18. „ *lineata* Brunner, Sumatra.
19. „ *Stali* Bol., Sumatra.
20. „ *stigmatica* Bol., Sumatra.
21. „ *lanceolata* nov. sp., Manado (?)
22. „ *Haani* nov. sp., Sumatra.
23. „ *rosea* nov. sp., Sumatra.
24. „ *affinis* de Haan, Sumatra.

OVERZICHT DER LITERATUUR.

1. Ig. Bolivar. Contributions à l'étude des Acridiens espèces de la faune Indo- et Austro-malaisienne etc. — An. del. Mus. Civ. d. Stor. Nat. di Genova Serie 2a, vol. XIX (XXXIX). 1898.
2. C. Bolivar. Estudio monogràfico de la Sección „Trauliae" (Orth., Locustinae). — Madrid 1917.
3. C. Brunner von Wattenwyl. Révision du Système des Orthoptères. — An. del Mus. Civ. d. Stor. Nat. di Genova, Serie 2a, Vol. XIII (XXXIII) 1893.
4. —— Orthopteren des Malayischen Archipels gesammelt von Prof. Dr. W. Kükenthal in den Jahren 1893 und 1894. — Abhandl. d. Senckenb. naturf. Gesellsch. Bd. XXIV, Heft 2, 1898.
5. W. de Haan. Bijdragen tot de kennis der Orthoptera. — Verhandel. over de natuurl. geschiedenis der Nederl. Overzeesche bezittingen enz. Zoologie, No. 6—10. Leiden 1842.
6. H. Karny. H. Sauter's Formosa-Ausbeute. Orthoptera et Oothecaria. — Suppl. entomol. No. 4. Herausgeg. Deutsch. Entomol. Museum, Berlin 1915.
7. W. F. Kirby. A synonymic Catalogue of Orthoptera, vol. III. — London 1910.
8. —— Fauna of British India. Orthoptera. Acridiidae. — London 1914.
9. J. Rehn [1]). A contribution to the knowledge of the Orthoptera of Sumatra. — Bul. Americ. Mus. of Natur. History. New York, vol. XXVI, 1909.
10. T. Shiraki. Acrididen Japans. — Tokyo 1910.
11. A. Serville. Histoire Naturelle des Insectes. Orthoptères. — Paris 1839.
12. C. Stål. Fregatten Eugenies resa omkring Jorden. Inseckter. Orthoptera. — Stockholm 1860.
13. —— Recensio Orthopterorum I. — Stockholm 1873.
14. —— Orthoptera nova en Insulis Philippinis. — Öfversigt af Kongl. Vetenskaps-Akadem. Förhandlingar. XXXIV. Stockholm 1877.
15. —— Systema Acridiodeorum. — Bihang till. K. Sv. Vet.-Akad. Handlingar. Bd. 5, No. 4, Stockholm 1878.

1) Door C. Bolivar in zijn literatuuroverzicht verkeerd aangegeven als verschenen te zijn in de Proc. Acad. of Nat. Sc. of Philadelphia Vol. XXVI, 1909.

C. Willemse del. et pinx. Fa. P. W. M. Trap impr.

Fig. 1. TRAULIA AZUREIPENNIS var. ATRA nov. var.
,, 2. TRAULIA SANGUINIPES var. SUBMACULATA nov. var.
,, 3. TRAULIA ELEGANS nov. sp. Fig. 4. TRAULIA HAANI nov. sp.
,, 5. TRAULIA ROSEA nov. sp.

II. — REVISION DER INDO-AUSTRALISCHEN ARTEN VON *ATHERINA*.

VON MAX WEBER.

Aus dem indo-australischen Archipel sind die folgenden Arten von *Atherina* genannt oder beschrieben:

1. *A. argyrotaenia* Blkr. 1849
2. *A. bimanensis* Blkr. 1848
3. *A. brachypterus* Blkr. 1851
4. *A. cylindrica* C. V.
5. *A. duodecimalis* C. V.
6. *A. eendrachtensis* Q. G.
7. *A. forskåli* Rüpp.
8. *A. japonica* Blkr.
9. *A. lacunosa* Forst.
10. *A. pinguis* Lac.
11. *A. temmincki* Blkr.
12. *A. waigiensis* Q. G.
13. *A. valenciennesi* Blkr.

Hinsichtlich vieler von diesen Arten herrscht grosse Verwirrung, was nicht verwundern kann bei der oft sehr ungenügenden Beschreibung, die vor allem in der älteren Literatur derart ist, dass daraus unmöglich eine Art wiedererkannt werden kann. So kommt es, dass viele Arten ihr Bestehen aus der einen Publikation in eine folgende fortschleppen ohne dass die Autoren viel Kritik anwandten oder, so weit dies möglich ist, sich die Mühe gaben die typischen Arten in den Museen zu untersuchen.

Mit Freude musste man daher das vor kurzem erschienene Werk von D. St. Jordan und C. L. Hubbs „A Monographic Review of the family of Atherinidae" [1]) begrüssen. Aber leider gibt es keine Antwort auf die Schwierigkeiten denen gegenüber man sich gestellt sieht bei dem Studium der Arten von *Atherina* aus dem indo-australischen Archipel. Offenbar verfügten die genannten Autoren nicht über Material aus dem Archipel. So kommt es, dass auch in dieser Revision teils zweifelhafte, teils nicht valide Arten wie *A. argyrotaenia* Blkr., *A. bimanensis* Blkr., *A. brachypterus* Blkr., *A. cylindrica* C. V., *A. lacunosa* Forst., *A. pinguis* Lac., *A. waigiensis* Q. G. aus dem Archipel genannt werden.

---

1) Stanford University Publications 1919.

Ich verfüge nun über ein sehr ausgebreitetes Material von *Atherina*-Arten aus dem Archipel und konnte ausserdem zahlreiche Exemplare aus der Sammlung Bleeker's untersuchen. Diese befinden sich in dem Museum in Amsterdam, namentlich aber in dem Museum in Leiden wo ich sie, Dank sei der Bereitwilligkeit des Direktors desselben, Herrn Prof. E. D. van Oort, und mit Hülfe von Fräulein Dr. C. Popta untersuchen konnte. Zu welchem Resultat diese Untersuchung führte wird aus der nachfolgenden Besprechung der 13 obengenannten Arten erhellen.

1. *Atherina argyrotaenia* Blkr. Unter diesem Namen beschrieb Bleeker 1849 [1]) eine Art aus Makassar. Er veränderte diesen Namen im Jahre 1858 [2]) unnötigerweise in *argyrotaeniata* in einer Liste von Fischen aus Bali. Er gab aber weder hierin noch auch späterhin eine Erweiterung seiner ersten kurzen Beschreibung, die zu unvollständig ist nach ihr eine *Atherina*-Art bestimmen zu können. Da ferner Exemplare in der Bleekerschen Sammlung fehlen, wird diese Art als unerkennbar gestrichen werden müssen.

2. *Atherina bimanensis* Blkr. (Bleeker, Journ. Ind. Arch. II. N°. 9, 1848, p. 637). Die Beschreibung dieser Art von Bima auf Sumbawa ist noch kürzer und unvollständiger als die der vorigen Art. Ich halte es trotzdem nicht für unmöglich, dass sie an *A. eendrachtensis* Q. G. beantwortet, was aber nicht zu beweisen ist, umsoweniger als kein Exemplar derselben mehr besteht. Übrigens hat Bleeker selbst sie nie mehr zurückgefunden. Es bleibt also nichts anderes übrig als sie entweder zu streichen oder mit einem ? unter *A. eendrachtensis* Q. G. zu bringen.

3. *A. brachypterus* Blkr. (Nat. Tijdschr. Ned. Ind. II. 1851, p. 243). Bleeker gab eine Beschreibung dieser Art nach einem einzigen Exemplar von 48 mm. Länge aus Banda Neira. Dieses Exemplar besteht noch im Leidener Museum (Nr. 6381), aber in so schlechtem Zustand, dass z. B. die 1. Dorsale nicht mehr mit Sicherheit erkannt werden kann. Auch von den übrigen Flossen sind nur noch undeutliche Reste übrig. Dennoch spricht, meiner Ansicht nach, die Lage des übrigens sehr undeutlichen Anus für ein junges Exemplar von *A. temmincki* Blkr. Hierfür spricht auch die geringe Höhe, die durch Bleeker als 8 mal angegeben wird und schwerlich durch die Jugend des Exemplars erklärt werden kann. Wäre diese Auffassung richtig so würde *A. temmincki*

1) Bleeker, Ichth. Fauna of Celebes, Journ. Ind. Arch. III. 1849, p. 72.
2) Bleeker, Nat. Tijdschr. Ned. Ind. XVII. 1858—1859, p. 147.

Blkr. (1853) eigentlich *brachypterus* Blkr. heissen müssen, aber für diese nomenklatorische Anderung ist das Exemplar in zu schlechtem Zustande.

4. *Atherina cylindrica* C. V. — Bleeker kannte diese Art nicht; er erwähnt sie nur auf die Autorität von Valenciennes hin, in Fisch-Listen von Ambon, (Ned. Tijdschr. Dierk. II. 1865, p. 291) und ausserdem von Waigeu (Versl. Akad. Amsterdam (2) II. 1868, p. 297) und zwar in dieser Form: „58. *A. cylindrica* C. V. = *A. waigiensis* Q. G. part.". Diese letzte Angabe ist ebenfalls Cuvier und Valenciennes (Poissons X. 1835 p. 454 und 456) entnommen.

In einer Liste von Fischen von Singapore (Versl. Akad. Amsterdam XII. 1861, p. 55) kommt vor: „*A. lacunosa* Forsk. = *A. waigiensis* Q G.". Da man nicht mit Sicherheit feststellen kann weder was *A. cylindrica* C. V. noch was *A. lacunosa* Forst. (C. V.) ist, ist es verlorene Mühe feststellen zu wollen was unter *A. cylindrica* von Ambon und Waigeu zu verstehen ist.

5. *Atherina duodecimalis* C. V. — N°. 638 des Leidener Museum enthält unter dem Namen *A. duodecimalis* C. V. zahlreiche Exemplare, die wirklich dieser Art angehören, aber daneben einige Exemplare, die an *A. forskåli* Rüpp. beantworten. Ähnlich enthält N°. 3118—19, als *A. valenciennesi* etikettiert, diese Art aber darunter ein Exemplar von *duodecimalis*. Auch das Museum in Amsterdam besitzt durch Bleeker als *A. duodecimalis* bestimmte Exemplare, die dieser Art angehören. Hieraus erhellt dass Bleeker diese Art auch wirklich kannte.

6. *Atherina eendrachtensis* Q. G. Auffallenderweise erkannte Bleeker diese Art nicht. Er nennt sie nur in einer Liste von Fischen von Neu-Guinea (Arch. Néerl. Sci. nat. Haarlem XIII. 1878, p. 53). Offenbar unterschied er sie nicht von *A. duodecimalis* C. V. Das Amsterdammer Museum besitzt wenigstens 2 in schlechtem Zustande befindliche Exemplare von *A. eendrachtensis* Q. G. aus der Sammlung Bleeker's, die als *A. duodecimalis* C. V. etikettiert sind.

7. *Atherina forskåli* Rüpp. Auch diese Art wird von Bleeker nur in Listen von Fischen erwähnt und zwar auf Autorität von anderen Autoren hin. Oben wurde bereits erwähnt, dass unter Exemplaren, die als *A. duodecimalis* C. V. bestimmt sind, auch einzelne Exemplare von *forskåli* Rüpp. sich befanden. Wir werden sogleich erfahren, dass die Exemplare in der Sammlung Bleeker's in Leiden und Amsterdam, die *A. lacunosa* Forst. benannt sind, ausschliesslich *A. forskåli* Rüpp.

angehören. Hierdurch erklärt sich warum Bleeker scheinbar *A. forskåli* nicht aus dem Archipel kannte.

8. *Atherina japonica* Blkr. Durch Kner (Novara Exp. Zool. T. I. 1865—67, Fische, p. 221) wurde diese Art von Java angegeben. Seine Beschreibung enthält, ausser der Versicherung „unsere Exemplare stimmen in allen Punkten zu Bleeker's und Günther's Angaben", nichts woraus die Richtigkeit dieser Angabe erhellt. Bekanntlich ist *A. japonica* Blkr. eine Art, die Japan, Formosa und China angehört und niemals im Archipel angetroffen wurde. Und da die Fundortsangaben der Fische der Novara Expedition häufig unrichtig sind, bin ich der Ansicht, dass diese Art nicht in die Fauna des Archipels aufgenommen werden darf.

9. *Atherina lacunosa* Forst. Bleeker beschrieb diese Art in Nat. Tijdschr. Ned. Ind. v. 1853, p. 504. Oben wurde bereits, unter *A. forskåli* Rüpp., hervorgehoben, dass sämtliche in den Museen in Leiden und Amsterdam als *A. lacunosa* Forst. von Bleeker bestimmte Arten ausschliesslich *A. forskåli* Rüpp. angehören. Damit könnte diese Frage, so weit sie den indischen Archipel anlangt, als abgehandelt betrachtet werden. *Atherina lacunosa* Forst. gibt aber Anlass zu Betrachtungen von mehr allgemeiner Art.

Im Jahre 1912 veröffentlichte J. D. Ogilby [1]) eine kritische Studie um festzustellen, was unter *A. lacunosa* Forst. und *A. pinguis* Lac. zu verstehen sei. Wir bezweifeln, dass dies dem Autor geglückt ist, wenn wir auch dankbar erkennen, dass er weiteres Licht über die Taxonomie der *Atherina*-Arten verbreitet hat.

Die erste Beschreibung von *Ath. lacunosa* finden wir bei Bloch Schneider [2]) nach dem Manuskript von J. R. Forster. Sie lautet ausführlicher in der Ausgabe des genannten Manuskriptes durch Lichtenstein [3]):

ATHERINA LACUNOSA F. [4]).

(Fig. pict. G.).

„Atherina pinna anali radiis 15.

1) J. D. Ogilby, Mem. of the Queensland Museum I. 1912, p. 36.
2) Bloch Schneider, Systema Ichthyologiae, 1801, p. 112.
3) J. R. Forster, Descriptiones animalium, edit. H. Lichtenstein 1844, p. 298.
4) Cf. Bloch Schneider p. 112. *Atherina lacunosa* Cuv. Val. X. pag. 454.

Habitat in novae Caledoniae ostiis rivulorum aquae dulcis, mari vicinis, salsuginosis tempore aestus; ab incolis appellatur M'bai.

Corpus lanceolatum, oblongum, subcultratum, squamosum, semipellucidum. Squamae semiorbiculatae, magnae, argenteae, imbricatae, crebrae, fixae.

Caput triquetrum, supra nudum, planiusculum, lacunosum, duabus lacunis inter oculos, sulcis circiter 6 in rostro; ab oculis cum nucha squamosum. Os rictu supero, obliquo, denticulato. Maxilla superior planiuscula, fornicata supra inferiorem, apice fixa, lateribus ad angulum faucis mobilis; inferior apice rotundata, mobilis; utraque aequalis. Dentes minutissimi, acutissimi, confertissimi. Lingua parva, carnosa, frenulata, spatulata, pellucida, hyalina, basi carina denticulata. Palatum postice sulcatum pro recipienda linguae carina, ad latera asperatum ossiculis denticulatis. Nares solitariae, ante oculos, mediae, maxillis proximae. Rostrum breve, obtusum depressiusculum. Oculi amplissimi, antici, superi; iride argentea.

Opercula branchialia triphylla, flexilia, nuda, argentea. Membrana branchiostega radiis 6, infera, gularis, semitecta. Apertura branchialis ampla, arcuata, lateralis et gularis. Branchiae arcuatae 4, extus ciliatae, intus aculeatae.

Dorsum convexum, crassum. Latera plana, depressa. Gula tecta membrana branchiostega. Pectus et abdomen convexiuscula, at dorso multo minus crassa. Anus medius, mediocris. Linea lateralis recta, media, lata, opaca, argentea.

Pinnae dorsales binae; altera lumbaris, radiis 5; altera anali opposita, caudae vicina, radiis 9. Pinnae pectorales superae, subfalcatae, acuminatae, radiis 17. Pinnae ventrales abdominales; squama stricta, oblonga, acuta, subiacet pinnae, spina 1, radiis 5. Pinna analis ab ano remota, radiis 15, radio postico longiore. Pinna caudae bifida, radiis 18".

Man wird zugeben müssen, dass diese Beschreibung, trotz ihrer Länge, ganz ungenügend ist danach eine *Atherina*-Art zu bestimmen. Alle Masse fehlen, ebenso alle Angaben über die gegenseitige Lage der Flossen und bezüglich der praedorsalen, interdorsalen und lateralen Schuppen, namentlich aber auch hinsichtlich der Lage des Anus. Dieser wird zwar „medianus" genannt, aber das besagt nicht viel, so lange man nicht weiss, ob die Caudale mitgerechnet ist oder nicht. Übrigens hat bereits Bloch Schneider diese Art unter die „species dubiae" gerechnet.

Es ist mir darum unverständlich, dass Ogilby bezüglich 5 Exemplaren von Moreton Bay schreiben konnte „a closer examination con-

vinced me that I had unquestionably rediscovered Forster's long-lost species [sc. *A. lacunosa* Forst.], about which there has been so much controversy".

Bereits sein Ausgangspunkt ist unrichtig. Er meint, dass „the dusky-tipped fins are supposed to be a distinguishing character of the 2 species *A. lacunosa* and *A. pinguis*". Nun enthält aber die ursprüngliche Diagnose von *A. lacunosa* hiervon nichts, noch bei Bloch Schneider noch auch bei Lichtenstein. Nach Günther [1]) wird in dem British Museum von dieser Art „a rough pencildrawing" von Forster bewahrt. „Some streaks on the pectoral fins which are blacker than the rest of the drawing seem to be intended for a peculiar marking of that fin". Aber es ist doch sehr gewagt hierauf hin von „dusky-tipped pectoral fins" zu sprechen und dies als ein Argument für eine Speciesbestimmung zu gebrauchen. Übrigens meinte bereits Valenciennes [2]) diese Art zurückgefunden zu haben, wie er auseinandersetzt in seinem Artikel über *A. lacunosa*. Diese Annahme schien dadurch wahrscheinlicher zu werden, dass er die obengenannte Figur von Forster „qui est à la Bibliothèque de Banks" vergleichen konnte; von geringerer Bedeutung war es, dass er über ein Exemplar von Neu-Caledonien verfügen konnte, der Fundort von woher das Exemplar Forster's kam.

Unglücklicherweise ist der erste Punkt ohne Wert. Günther [3]) nämlich nennt die Figur „a rough pencil-drawing and does not indicate any specific character". Er schliesst dennoch aus der Figur, dass *A. lacunosa* Forster „probably identical" ist mit *A. pinguis* Lac. Die Figur von Forster scheint also über diese Frage kein Licht verbreiten zu können.

Aber auch Bleeker, Günther und Jordan und Richardson meinen *A. lacunosa* zurückgefunden zu haben.

Bleeker [4]) gab nach 4 Exemplaren eine ausführliche Beschreibung, aber darin fehlt grade das wichtigste: nämlich die Lage des Anus, die Anzahl prae- und interdorsaler Schuppen, die Lage von D. 1 und D. 2 gegenüber den lateralen Schuppen u. d. m. Er vergleicht seine Art mit *A. Valenciennesi* Blkr. und hebt als spezifischen Unterschied zwischen beiden hervor, dass *valenciennesi* sich unterscheidet „door de plaatsing der 1ste rugvin dichter bij de aarsvin dan bij de buikvin" [5]), aber er

1) Günther, Cat. Brit. Mus. III. 1859—1861, p. 339.
2) Cuvier & Valenciennes, Hist. nat. Poissons X. 1835, p. 454.
3) Günther, Cat. Brit. Mus. III. 1859—1861, p. 399.
4) Bleeker, Nat. Tijdschr. Ned. Ind. I. 1853, p. 504.
5) Übersetzt: „durch die Lage der 1. Rückenflosse näher bei der Analflosse, als bei der Bauchflosse".

gibt dies auch an für *A. lacunosa.* Von beiden Arten heisst es doch „dorsali spinosa, anali magis quam ventralibus approximata". Übrigens gilt diese Lage der 1. Dorsale für alle wirklich bekannten indo-australischen *Atherina*-Arten mit Ausnahme von *A. temmincki* Blkr. Daraus folgt, dass *A. lacunosa* von Bleeker nicht *temmincki* sein kann, aber ebensowenig *eendrachtensis* Q. G.; denn diese unterscheidet sich durch eine Pectorale, die höchstens 5 mal in die Länge geht und durch die geringere Anzahl Seitenschuppen (34—36). Durch dies letztere Merkmal unterscheidet sich *lacunosa* von Bleeker auch von *duodecimalis* C. V. bei welcher die Anzahl Seitenschuppen 34—40 ist. Demnach bleibt nur die Wahl zwischen *valenciennesi* Blkr. und *forskåli* Rüpp. Diese ist bereits durch Bleeker entschieden, insoweit er seine *lacunosa* unterscheidet von der durch ihn beschriebenen *valenciennesi.* Nun lehrt, wie bereits oben gesagt, die Untersuchung seiner authentischen Exemplare von *lacunosa* in Amsterdam und Leiden, dass diese ohne Zweifel mit *forskåli* Rüpp. übereinstimmen.

Die Beschreibung von Günther [1]) von *A. lacunosa* weist ebenfalls unzweifelhaft auf *A. forskåli* Rüpp. Er nennt diese Art denn auch unter den Synonymen, daneben auch *A. pinguis* Lacépède und *A. pinguis* Günther (Cat. Brit. Mus. III. p. 393), aber nicht was er in seinem „Catalogue" Bd. III. p. 400 *A. lacunosa* nennt. Die Beschreibung, die er unter diesem Namen gibt, ist Bleeker entlehnt.

A. lacunosa in Günther's „Südsee-Fische" ist demnach nach Günther selbst etwas anderes als *A. lacunosa* in seinem „Catalogue". Letztere entspricht *A. lacunosa* Blkr. So kommt es, dass Macleay in seinem Descr. Cat. Austr. Fish. II. 1881, p. 83 [2]) eine *A. lacunosa* Blkr. aufnimmt und als Diagnose die Diagnose von Günther in dessen „Catalogue" copiert.

Was mit *A. lacunosa* Forst. by Evermann & Seale [3]) gemeint ist, kann ich nicht feststellen wegen der Kürze der Diagnose. Jedenfalls ist es nicht *forskåli* Rüpp., ebensowenig *temmincki* Blkr., auch nicht *eendrachtensis* Q. G., da ausdrücklich gesagt wird „no dark blotch on pectorals". Jordan & Richardson [4]) sind der Meinung, dass die Art, die sie als *A. lacunosa* Forst. beschreiben, nicht verschieden sei von *A. lacunosa* von Evermann & Seale trotz der Disharmonie der beiden Diagnosen. Wichtiger aber ist der Zusatz: „we are by no means

1) Günther, Fische der Südsee 1877, p. 213.
2) In Proc. Linn. Soc. N. S. W. VI.
3) Evermann & Seale, Bull. Bureau Fish. XXVI. 1907, p. 59.
4) Jordan & Richardson, Bull. Bureau of Fish. XXVII. (1907) 1908, p. 243.

certain of the identity of Forster's *A. lacunosa*. It is probable that the name *lacunosa* should replace *pinguis*, applied by Lacépède to specimens with a black tipped pectoral ..... We have a specimen of an *Atherina* (labeled *lacunosa*) from Sydney, Australia, collected by Dr. D. H. Campbell, which corresponds well with the description of *A. pinguis* ..... It is evidently distinct from our specimens from the Philippines and is with little doubt the *A. pinguis* of Lacépède."

Es ist wohl unnötig der Literatur weiter nachzugehen. Sie enthält nichts als Wiedersprüche, Unsicherheiten und Vermutungen, was auch nicht anders sein kann, da *A. lacunosa* von Forster durchaus ungenügend beschrieben und offenbar verloren gegangen ist. Hierin bringt auch die Versicherung von Ogilby, dass er Forster's Art zurückgefunden habe, keine Änderung. Vergleicht man seine sehr ausführliche Diagnose mit den wenigen Worten, die Forster der Art widmet, soweit sie diagnostische Bedeutung haben, dann fällt folgendes auf. Forster gibt für die 2. Dorsale 9 Strahlen und für die Anale 15 Strahlen an, Ogilby nennt für die erste „I 10" und für die zweite „I 12". Weiter sagt Forster's Diagnose nichts davon, dass die Pectoralen „broadly black tipped" sind, worauf Ogilby so viel Gewicht legt.

Doch wie dem auch sei, *A. lacunosa* von Bleeker aus dem Archipel ist jedenfalls *forskåli* Rüpp.

10. *Atherina pinguis* Lac. — Bleeker gab (Act. Soc. Sc. Indo-Neerl. VIII. 1860, p. 84) von dieser Art eine Beschreibung nach 2 Exemplaren von Benkulen (Sumatra) von 82 und 102 mm. Länge. Diese beiden Exemplare sind im Museum zu Leiden noch vorhanden (N⁰. 6378) unter dem Namen *A. pinguis* Lac. (*A. pectoralis* C. V.).

Dies erhellt mit Sicherheit aus der vollständigen Übereinstimmung der Masse mit den Massen Bleeker's. Nähere Untersuchung derselben lehrt, dass sie vollkommen übereinstimmen mit *A. forskåli* Rüpp.

11. *A. temmincki* Blkr. Die Museen in Leiden und Amsterdam enthalten zahlreiche Exemplare dieser Art aus Bleeker's Sammlung.

12. *A. waigiensis* Q. G. Diese Art wurde bereits unter *A. cylindrica* C. V. besprochen und angemerkt, dass sie nach Valenciennes keine selbstständige Art ist. Sie fehlt denn auch in Bleeker's Material.

13. *A. valenciennesi* Blkr.

Die Museen in Leiden und Amsterdam enthalten zahlreiche authentische Exemplare von Bleeker.

Aus dieser kritischen Besprechung, sowie aus der Untersuchung des Bleekerschen Materiales und des umfangreichen Materiales von *Atherina*, das mir aus dem indo-australischen Archipel vorliegt, folgt, dass aus demselben bisher mit Sicherheit nur 5 Arten bekannt sind und zwar: *A. duodecimalis* C. V., *eendrachtensis* Q. G., *forskâli* Rüpp., *temmincki* Blkr. und *valenciennesi* Blkr. Andere Arten, die von dorther genannt sind, sind entweder irrtümlich bestimmt oder in so total ungenügender Weise beschrieben, dass sie nicht wiedererkannt werden können.

III. — ÜBER DREI NEUE PHORIDENARTEN, NEBST BEMERKUNG ÜBER DIE IDENTITÄT DER GATTUNGEN PARASTENOPHORA MALL. UND PSEUDOSTENOPHORA MALL. (PHORIDAE, DIPT.)

VON H. SCHMITZ S. J. (BONN A/RHEIN).

1. *Trupheoneura octobris* n. sp. ♂. — Stirn doppelt so breit wie lang, bei mehreren Exemplaren mit der Andeutung einer Mittelfurche, schwarz, matt. Beborstung der Gattung entsprechend. — Fühler schwarz, mit relativ schwach vergrössertem drittem Gliede und deutlich pubeszenter Arista. — Taster schwarz bis braun, ziemlich lang und schmal, am Unterrande mit etwa 5 ziemlich gleichen, halblangen, in annähernd gleichen Abständen eingepflanzten Haaren oder Borsten besetzt, die vorderste Borste kaum länger als die übrigen. — Thorax und Schildchen schwarz, matt; dieses zweiborstig. Mesopleuren nackt. — Hinterleib mattschwarz, die Tergite untereinander gleichlang. Hypopyg von mittlerem Umfang, sehr an dasjenige von *Tr. tumidula* Schmitz erinnernd, schwärzlich, an der äussersten Basis glänzend. Zangen ungleich, die linke länger. Dieselbe ist schmal, nach der Basis und der Spitze zu verjüngt, mit der grössten Breite vor der Mitte; der Umriss gleicht einem sehr stumpfwinkligen Dreieck, dessen stumpfer Winkel nach aussen gerichtet ist. Rechte Zange nicht länger als das braune Analsegment. Unterteil des Hypopygs links gegen die Spitze hin gelbbraun. — Beine heller oder dunkler braun, die Schenkel meist stark verdunkelt. Form und Beborstung etwa wie bei *Tr. tumidula* ♂. — Flügel grau getrübt, Randader bedeutend über die Flügelmitte hinausgehend (0,56), nach dem Ende zu kräftiger werdend, aber ohne deutliche Anschwellung, ihre Abschnitte sich verhaltend wie 15 : 11 : 7, also der 1. kürzer als der 2. und 3. zusammengenommen. Randwimpern mässig kurz. Gabel schwach länglich, 2. Längsader nicht besonders steil. Die 4. auf der Vorderhälfte verhältnismässig stark gebogen und mit sehr ausgeprägter Cirkumflexkrümmung an der Basis. Die 7. etwa um die Hälfte verkürzt. — Schwinger gelblichweiss. — Körperlänge 1,35—2,4 mm.

Aus Deutschland und den Niederlanden: Bonn 13. X. 1920 2 ♂♂; Sittard (Holl. Limburg) 24. X. 1919 1 ♂; Nimptsch i. Schlesien 27. IX. 1913 1 ♂; St. Wendel (Saargebiet) 6. X. 1919.

Die Art hat manche Züge mit *Tr. tumidula* gemein, aber diese besitzt ganz schwarze Halteren. Selbst angenommen, dass Exemplare von

tumidula mit hellen Schwingern vorkämen, so würde sich die neue Art durch hellere Beine und längere, nirgends deutlich angeschwollene Randader unterscheiden. Auch die Flugzeit ist verschieden: *tumidula* wird stets Ende März und April, die neue Art fast ausschliesslich im Oktober gefangen.

2. *Parastenophora alpestris* n. sp. ♂. — Stirn über anderthalbmal breiter als lang, in der Mitte etwas nach vorn erweitert, schwarz mit geringem Schein. — Fühler braunschwarz, 3. Glied nicht vergrössert, Arista deutlich pubeszent. — Taster an diejenigen von *nudipalpis* Becker erinnernd, aber schmaler; sehr lang, schwarz gefärbt, mit einer einzigen Borste am Ende. Auf der Unterseite sieht man nur äusserst kurze und feine Härchen, keine Börstchen, wie sie bei *nudipalpis* vorkommen. Endabschnitt des Rüssels ziemlich lang und schmal. — Thorax schwarz, Schildchen zweiborstig, Mesopleuren nackt. — Hinterleib schwarz, matt. Hypopyg schwarz, Zangenarme nicht sehr ungleich, der linke wohl etwas länger als der rechte. — Beine samt den Hüften dunkel, nur die Vorderschienen und — tarsen sowie die Kniee der übrigen Beine heller. Vordertarsen nicht verdickt. — Flügel etwas graugelb getrübt. Randader nicht bis zur Mitte reichend (etwa 0,47—0,48), kurzbewimpert, ihr 1. Abschnitt etwa $1^1/_2$ mal länger als 2 + 3. Dritte Längsader mit kurzer, mässig spitzwinkliger Gabel, unbehaart, 4. vor der Gabel entspringend, mit schwacher Cirkumflexkrümmung an der Basis und schwacher Biegung im 1. Drittel. — Schwinger schwarz mit braunem Stiel. — Körperlänge 1,8 mm.

Nach einem einzigen Exemplare beschrieben, welches ich im Rhätikon auf dem Wege zur Scesaplana (2968 m) oberhalb des Dorfes Brand am 14. VIII 1920 erbeutete.

Die Art kann nur mit *nudipalpis* Becker ♂ verwechselt werden, unterscheidet sich aber durch vieles, u. a. durch die Schwingerfarbe und die Kürze der Costalwimpern.

3. *Parastenophora bartholoméi* n. sp. ♂. — Stirn über anderthalbmal breiter als lang (5 : 3), schwarz, etwas glänzend, mit kräftiger Beborstung. — Fühler schwarz, 3. Glied nicht vergrössert, mit deutlich pubeszenter, langer Arista. — Taster von derselben Färbung wie die Backen, verdunkelt gelbbraun, länglich, mit 6 Borsten. Von diesen sind die zwei auf der Basalhälfte vorhandenen schwach, die drei der apikalen Hälfte stärker, die an der Spitze befindliche am kräftigsten und längsten. — Thorax schwarz ohne jeden rötlichen Anflug, ebenso das

zweiborstige Schildchen. Mesopleuren nackt. — Hinterleib schwarz, matt, 2. Tergit etwas länger als die übrigen, 6. hinten mit hellerem, häutigem Saum. Hypopyg an der äussersten Basis schwarz, glänzend, sonst braunschwarz, etwas grau bereift. Zangen annähernd gleich, die rechte am Ende quer abgestutzt, nach der Basis zu einigermassen keilförmig verjüngt. Analsegment kurz und breit, ungefähr halbkreisförmig, hellrot, behaart. Ventralhälfte des Hypopygs am Ende heller gefärbt. — Beine braun bis schwarzbraun, die Vorderbeine etwas heller, deutlich schlanker als z. B. bei *unispinosa* Zett. Vordertarsen nicht im geringsten verdickt. Von den Schienenborsten ist die der Tibie I schwach und kurz, die anterodorsale der Tibie II doppelt so lang wie die dorsale, die auf der proximalen Hälfte der Tibie III, von gewöhnlicher Länge. — Flügel etwas grau getrübt, Randader etwas über die Flügelmitte hinausgehend (0,53—0,54) Abschnitte sich verhaltend wie 33 : 20 : 6, Randwimpern kurz bis mässig kurz. Dritte Längsader unbehaart, ihre Gabel kurz, spitzwinklig; vierte etwas vor der Gabelung mit schwacher Cirkumflexkrümmung beginnend, auf der vorderen Hälfte ziemlich stark gebogen. — Schwinger schwarz mit braunem Stiel. — Länge $2^1/_4$ mm.

Ich widme diese Art Herrn P. Bartholomé, dem Vorsteher des gastlichen Peter Faberhauses Waldesruh bei Bendorf a. Rhein, in dessen Waldanlagen ich 15.—18. Juni 1920 sammelte und dabei 1 ♂ erbeutete. Ein anderes ♂ in Coll. Duda von Ilfeld im Harz, 1. VIII. 1917. Ferner ein ♂ Coll. Oldenberg Nr. 128.

Von *unispinosa* Zett. ist vorliegende Art verschieden durch bedeutendere Grösse, viel dunklere Färbung, schlankere Beine, kräftigere Tasterborsten und Einzelheiten im Flügelgeäder. Auch besitzen meine Exemplare von *unispinosa* keine so breite Stirn (höchstens $1^1/_2$ mal breiter als lang). Nach Wood soll allerdings auch bei *unispinosa* die Stirn doppelt so breit wie lang sein.

Bemerkung. Ich habe die beiden letzten Arten unter dem Genusnamen *Parastenophora* Malloch statt *Pseudostenophora* Malloch beschrieben, weil der angenommene Unterschied zwischen beiden Gattungen nicht aufrechtzuerhalten ist und *Parastenophora* Priorität besitzt. *Parastenophora* wurde von Malloch auf die einzige Art *gracilis* Wood gegründet, von der er annahm, dass sie keine Borste an den vorderen und hinteren Tibien trage. Bei einem ♂ von Malloch waren auch die Mitteltibien ganz unbeborstet, während die 4 ♀♀ von Wood hier im oberen Drittel eine kleine Borste aufwiesen. Nachdem ich nun schon früher ein ♂ mit einem Borstenpaar an der Mitteltibie beschrieben hatte (Phoriden v. Holl. Limburg I. Teil p. [21]) lernte ich in Beckers Sammlung ein ♂ aus dem

Riesengebirge kennen, das je eine winzige anterodorsale Borste an Tibia I und III, dazu ein Borstenpaar an Tibia II, also die volle Beborstung der bisher in der Gattung *Pseudostenophora* uutergebrachten Arten besitzt. Die Beborstung von *gracilis* schwankt also und bietet zur generischen Abtrennung keinen Grund.

IV. — ERGEBNIS DER UNTERSUCHUNG POWERSCHER IN LITT.-ARTEN NEBST BESCHREIBUNG EINER NEUEN GATTUNG DES TRIBUS CEOCEPHALINI VON MADAGASKAR.

VON R. KLEINE. (MIT 1 TEXTFIGUR).

1. *Cyphagogus gracilis* zwei Stück von Tandjong Morawa, Serdang (N. O. Sumatra) und Moeara teweh, Borneo, ist nach Sennas Beschreibung = *Cyphagogus angusticeps* Senna. Mit dieser Art konnte ich die grösste Übereinstimmung feststellen.

2. *Cyphagogus moestus.* Zwei Stück von Batjan. Es ist eine 11—13 mm. grosse Art, einfarbig schwarz, Halsschild ohne nennenswerte Punktierung, ohne Härchen, Deckenrippen alle mehr oder weniger nach innen geschwungen. Hinterer Metatarsus so lang wie 2 und 3 zusammen. Es handelt sich vielleicht um eine neue Art. Bei der grossen Gleichförmigkeit der *Cyphagogus*-Arten will ich die Beschreibung einem künftigen Spezialisten überlassen. Es ist notwendig alle Arten zusammen zu haben. Inzwischen festgestellt: *C. splendens* Kleine.

3. *Cyphagogus pilosus.* Ein Exemplar von Salawatti; durch Typenvergleich = *C. splendens* Kleine

Zemioses brevirostris. Dies Tier scheint noch nicht beschrieben zu sein. Es kann nur zur Gattung *Neosebus* Senna gehören, mit der es in allen wichtigen Punkten übereinstimmt. Dagegen kann ich es nicht mit der einzigen Art: *bidentatus* Senna vereinigen, obwohl mit derselben nahe Verwandtschaft besteht. Ich stelle die Differenzen gegenüber.

bidentatus	n. sp.
Mesorostrum nicht erhaben.	Mesorostrum mit hohen Kanten, von der Basis aus eine nach dem Prorostrum sich dreieckig erweiternde Mittelfurche, die nach den vorderen Aussenwänden desselben zustrebt, ohne diese selbst zu berühren.
Prothorax ungefurcht.	Prothorax durchgehend kräftig gefurcht, am Halse kragenartig eingeschnürt, vor der Einschnürung wird die Furche etwas schwächer, um am Halse selbst wieder stark an Tiefe zuzunehmen.

bidentatus	n. sp.
Elytren: in Sennas Diagnose heisst es .... „supra et lateribus regulariter striato-costatis, striis indistincte punctatis, costis deplanatis, aequalibus, punctulato-pilosis."	Rippe 2 (die erste neben der Sutura) sehr schmal, linienförmig, auch 4 schmaler, 3 am breitesten, von 5 ab etwa alle gleich breit, nach den Deckenseiten aber doch etwas an Breite zunehmend.
Länge 9 mm.	Länge 7 mm.
Heimat: Sumatra.	Heimat: Borneo.

Ohne Frage handelt es sich um die gleiche Gattung aber um eine eigene Art. Vielleicht finden sich auch gegen *bidentatus* noch weitere Unterschiede, die ich aus der Diagnose nicht erkennen kann. Sollte es sich tatsächlich um dieselbe Art handeln, so müsste eine grosse Variationsbreite vorhanden sein. Das ist bei den Taphroderini aber erfahrungsgemäss nicht der Fall. Es muss also eine neue Art sein, die ich unter dem Namen *biguttatus* hiermit festlege.

Zemioses Mulleri. Auch dieses Tier kann nur zu *Neosebus* Senna gebracht werden, stimmt namentlich im Bau der Decken mit *biguttatus* überein.

Grundfarbe kastanienbraun, Schenkel und Schienen an den Enden in geringem Umfang schwarz, Schmuckflecken der Elytren orangerot, am ganzen Körper hochglänzend.

Kopf mit Andeutung einer Mittelfurche, kräftig punktiert, über den Augen schwach behaart, Backen nur am Kopfhinterrand einzeln punktiert und kurz behaart, unterer Kopfrand bis unter die Augen kräftig punktiert und länger behaart. Augen klein, weit nach vorn gerückt.

Meta- und Mesorostrum in der Mitte gefurcht, auf letzterem nur schmal, Prorostrum ohne Furche, Punktierung wie auf dem Kopf, Seitenrand des Prorostrums zottig behaart.

2.—8. Fühlerglied quer, nach aussen eingekerbt, 9. und 10. erheblich grösser, fast quadratisch, 11. fast so lang wie das 9. und 10. zusammen, seitlich mehr oder weniger zusammengedrückt.

Prothorax tief gefurcht, Gestalt wie bei *biguttatus* angegeben, die Furche endigt schon vor dem Halse in einer dreieckigen Fläche, deren Seiten durch eine kräftige, dicht punktierte Aufwölbung begrenzt ist, diese setzt sich auf der Thoraxseite als krumme Linie fort, Oberseite zerstreut punktiert, Seiten glatt. Prosternum vor und hinter den Coxen flach eingedrückt.

Die Konstruktion der Rippen wie bei *biguttatus*: 1.—3. Rippenreihe bis zum Hinterrand reichend, 1. und 3. die 2. einschliessend, alle anderen Rippen münden seitlich in die 3., die 4. ist die kürzeste, die 10. die längste.

An der Deckenbasis werden die auf der Deckenoberseite liegenden Rippen undeutlich und münden in eine runzelige Partie, hinter der Basis ein etwa über drei Rippen reichender, langer heller Flecken, auf der Mitte ein ähnlicher, kürzerer, über vier bis fünf Rippen reichender, vor der Spitze noch eine, allerdings undeutliche, Aderaufhellung.

Coxen stellenweise tief punktiert und behaart, Schenkel auf der Unterseite kammartig behaart, die vorderen nur an der Basis, die mittleren und hinteren bis zur Mitte der Schenkelkeule, Tibien der Hinterbeine auffällig dicht behaart. Metatarsus kegelig, nach vorn erweitert, so lang wie das zweite und dritte Glied zusammen, Klauenglied zart und schlank.

Metasternum, erstes und zweites Abdominalsegment flach und breit gefurcht, allenthalben punktiert und z. T. auch behaart, 3.—5. Segment dichter punktiert und an den Rändern, namentlich des Apicalsegmentes behaart.

Länge (total): 13,0 mm. Breite (Thorax): 2,3 mm. circa.

Heimat: Java, Typus in Leidener Museum.

Ich nenne das Tier seiner schönen Gestalt und Ausfärbung wegen *pretiosus*.

Bei dieser Gelegenheit bemerke ich, dass die von v. Schönfeldt in den Gen. Ins. gegebene Bestimmungstabelle der Taphroderini ganz ungebrauchsfähig ist. Mann muss immer die Gattungen selbst durchsehen. Teilweise sind grobe Verwechselungen, z. B. die Tarsenbezeichnung bei *Pseudocyphagogus* und *Zemioses*, vorgekommen. Man wird nach der Tabelle niemals zu *Neosebus* kommen, sondern immer zu *Allaeometrus*, womit aber nach Sennas sicherer Diagnose keine Verwandtschaft besteht.

Anisognathus mandibularis = ein kleines *distortus* ♂ aus Zanguebar.

Taphroderes Levoiturieri. Es liegt hier eine neue Art vor, die ich als *annulatus* beschreibe.

Grundfarbe schwarz, Fühler kaum etwas heller, Decken jederseits mit einem orangefarbigen länglichen Fleck vor und hinter der Mitte; alle Schenkel breit rot gebändert, Abdomen rotbraun; am ganzen Körper hochglänzend.

Kopf und Prothorax einzeln aber kräftig und allenthaben punktiert. Mittelfurche des Prothorax durchgehend. Elytren an den Aussenecken stumpf gezahnt. Metasternum durchgehend gefurcht, nach den Abdomen zu stärker, Punktierung kräftig, Abdomen tief gefurcht, mässig punktiert. Die Trennungsmerkmale sind hinreichend.

Länge (total) 13,0 mm Breite (Thorax) 1,5 mm circa.

Heimat: Bogota. Typus in Leidener Museum.

Trachelizus tristriatus Lund. Die Bezettelung ist falsch. Es gibt nur einen *Cerobates tristriatus* Lund. Es handelt sich um ein kleines ♀ von *Trachelizus bisulcatus* F. von Wahaai, Ceram.

Trachelizus cylindricornis. Im Cat. Col. p. 15 findet sich *Microtrachelizus cylindriformis* Power. (Not. Leyd. Mus. II, 1880, p. 187) von Sumatra verzeichnet. Die mir vorliegenden Tiere sind aber keine *Trachelizus*, sondern *Microtrachelizus:* Die Brenthidenliste des Leidener Museums enthält unter 6 Arten keine *cylindriformis.* Die Power'sche Type scheint also nicht dort zu sein. Ich kann die alten Jahrgänge des Leyd. Mus. leider nicht vergleichen. Es wäre in Leiden selbst festzustellen, ob die Type sich mit der Beschreibung deckt. Da von Powers Hand deutlich *cylindricornis* geschrieben ist und nicht *cylindriformis*, müsste der Name wohl geändert werden, wenn nicht im Cat. Col. ein Druckfehler steht. Im Nachtrag zum Gemminger und Harold-Katalog den 1884 Donckier de Donceel veröffentlicht hat, ist auch *cylindriformis* zu lesen. Die Differenz löst wohl die Museumsverwaltung am besten selbst. Das von Power bezettelte Stück trägt auch den Typenzettel.

Miolispa spathulifera = *javanica* Senna. Synonymie schon von Senna vermutet. (Ann. Soc. Ent. Belg. XXXIX, 1895, p. 359). Auch meine Arbeit über *Miolispa* Stett. Ent. Ztg. 80, 1919, p. 309.

Miolispa rufovittata = *Hypomiolispa compressa* Kleine.

Miolispa Beccarii = *metallica* Senna (Java).

Miolispa fusca (?) = *lineata* Senna (N. O. Sumatra: Tandjong Morawa, Serdang).

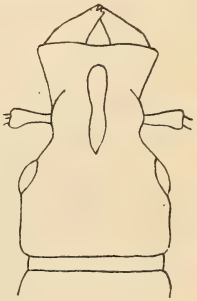
Miolispa dimidiata = *Hypomiolispa Fausti* Senna. Fundort wie *Miolispa fusca.*

Miolispa obscura = *nupta* Senna Java.

Miolispa pulla = *sponsa* Kleine Java.

Flaminius sarawacus = *Hoplopisthius trichimerus* Senna von Sumatra und Java.

Flaminius malaiseanum = *Carcinopisthius interrupticosta* Senna von Java.



Kopf von *Agrioblepis hova* n. sp.

Arrhenodes 4 — nodulosus = *dispar* L.

Arrhenodos singularis = *angulicollis* Gyll.

Belopherus sarawacus = *Ectocemus spathulirostris* Chevr.

Das Tier ist ein ♀ aus Java. Nach Kirschs ausführlicher Diagnose (als *pubescens* in Mitt. Zool. Mus. Dresd. I, 1875, p. 47) kann es sich nur um diese Art handelt, es ist ein kleines Exemplar.

Rhinopteryx borneensis = *Hormocerus reticulatus* F. kümmerliche Exemplare ♂ und ♀ von Borneo.

Ithystenus Montrouzieri = *Wallacei* Pascoe.

Diurus infuscatus = *furcillatus* Gyll.

Diurus mucronatus die gleiche Art.

Agrioblepis gen. nov. Ceocephalidarum.

ἄγριος = grimmig, βλέπειν anblicken wegen der Kopfform. ♂ Von gedrungener Gestalt, einem *Paryphobrenthus* ähnlich.

Kopf breiter als lang, Hinterrand gerade, vom Halse wenig scharf getrennt, Hinterecken rundlich-kantig, Oberseite platt, ohne Mittelfurche, Seiten bis zu den Augen gerade; Unterseite scharf vom Halse getrennt, Gularnaht als Mittelfurche fortgesetzt und gegen das Metarostrum dreieckig erweitert; Augen mässig gross, prominent, ganz am Vorderkopf stehend, der hinter den Augen bis zum Hinterrand liegende Raum etwa $1^1/_2$—2 Augendurchmesser gross. Metarostrum sehr kurz, etwa von halber Kopflänge, schmaler als der Kopf, Mesorostrum ganz unscheinbar, nach den Seiten kaum erweitert, oberseits nicht aufgewölbt, Prorostrum allmählich erweitert, doch nicht so breit wie der Kopf werdend, fast so lang wie Meta- und Mesorostrum zusammen, Vorderrand kaum merklich nach innen geschwungen. Hinter der Basis des Metarostrums beginnt mehr oder weniger dreieckig und tief eine kräftige, breite und tiefe Mittelfurche mit wenig scharfen Rändern, die sich ohne Verschmälerung über das Mesorostrum hinzieht und bis dicht vor den Vorderrand des Prorostrums reicht; Unterseite breit und flach eingesenkt; Mandibeln robust aber keinen freien Raum zwischen sich lassend.

Fühler kurz, kaum über den Prothorax reichend. Basalglied gross, keulig, breiter als alle andern, 2. quer, 3. mehr oder weniger kegelig aber kurz, kaum quadratisch, 4.—8. breiter als lang, vorn gerade, hinten gerundet, 9. und 10. von ähnlicher Form nur grösser, 11. stumpflich zugespitzt, nicht so lang wie das 9. und 10. zusammen. Alle Glieder mässig dicht stehend.

Prothorax gedrungen, fast rechteckig, am Halse kaum schmaler als am Hinterrand, Oberseite platt mit kräftiger, tiefer Mittelfurche, am Halse schwach kragenartig eingedrückt, vor dem Hinterrand jederseits der Mittelfurche einen gebogenen, linienartigen Eindruck. Prosternum abgeplattet, Hüftringe undeutlich.

Elytren in Thoraxbreite, an der Basis zahnartig gekerbt, Humerus wenig entwickelt, mehr oder weniger parallel, Hinterrand gerundet, Oberseite platt, Sutura glatt, schmal durchgehend, 2. Rippe an Basis und Spitze undeutlich, auf der Mitte ganz verloschen, 3. durchgehend, 4. nur an der Basis auf kurze Entfernung ausgebildet, 5.—10. sämtlich vorhanden, von der 7. ab etwas schwächer, Furchen grob und flach punktiert.

Hautflügel ohne Besonderes, *Paryphobrenthus*-ähnlich.

Beine robust, kurz, unbewehrt Hüften kaum in Hüftdurchmesser getrennt; Schenkel kurz, stark, keulig, Schienen gerade, vordere nach der

Spitze dreieckig verbreitert, Bedornung ohne Besonderes, Tarsen kurz, 1. mehr oder weniger kegelig, 2. breiter als lang, 3. etwa quadratisch, Klauenglied und Klauen normal.

Metasternum kräftiger, 1. und 2. Abdominalsegment flach gefurcht.

♀ nicht gesehen.

Typus der Gattung *A. hova* n. sp.

Die Verwandtschaft ist ziemlich leicht festzulegen. Rein äusserlich besteht grösste Ähnlichkeit mit *Paryphobrenthus* Kolbe. Zu dieser Art kommt man auch bei Benutzung der Tabelle in den Gen. Ins. Ich halte dafür, dass *Agrioblepis* mit *Paryphobrenthus* stammverwandt ist und sich erst durch Isolierung herausgebildet hat. Dafür spricht auch der Umstand, dass letztere Gattung nicht auf Madagaskar vorkommt, wohl aber auf den gleichen Graden des Festlandes. Die tiefschwarze Farbe lässt das Madagaskartier typisch erkennen.

Ich würde die dichotomische Tabelle der Gen. Ins., die bei den Ceocephalini als eine der besten im ganzen Werk bezeichnet werden muss, folgendermassen abfassen: In Frage kommt Abt. B. 2. Rüssel dick.

a. Kopf hinter den Augen verlängert. . . . . *b*
" " " " nicht verlängert. . . . . *c*

b. Prothorax nicht oder nur undeutlich gefurcht, Elytren regulär gerippt gefurcht, Körper matt . . . . *Paryphobrenthus* Kolbe
Prothorax tief gefurcht, Elytren mit unterbrochener (2) und verkürzter (4) Rippe, Körper hochglänzend. . . *Agrioblepis* n. g.

c. Rüssel vorn stark verbreitert, daselbst mit seitlichen nach unten gerichteten Anhängseln. . . . . *Pterygostomus* Lacord.
Rüssel zwischen den Fühlern und der Spitze geschwollen. . . . . *Rhinopteryx* Lacord.

Agrioblepis hova n. sp.

Einfarbig schwarz, hochglänzend, Rüssel und Fühler dunkelbräunlich, Hüften in mehr oder weniger grossem Umfange, Schenkel mit Ausnahme von Basis und Knie und die Schienen in gleicher Weise schmutzigrot; am ganzen Körper hochglänzend. Kopf und Rüssel ohne nennenswerte Skulptur, nur einige zerstreute Punkte sind vorhanden. Prothorax unskulptiert. Beine einzeln kurz und hinfällig behaart, Metasternum und Abdomen flach und undeutlich, einzeln punktiert.

Länge (total): 13,5 mm. Breite (Thorax): 2,5 mm.

Heimat: Madagaskar.

Typus im Leidener Museum.

V. — CONTRIBUTIONS TO THE KNOWLEDGE OF INDO-AUSTRALIAN FISHES.

BY MAX WEBER AND L. F. DE BEAUFORT. — II [1]).

1. About the nomenclature of the species of Fistularia.

The species of *Fistularia* have caused much trouble and misunderstanding as to their proper names.

Formerly there were 2 species known, in Günther's Catalogue [2]) distinguished as *F. tabaccaria* L. and *F. serrata* Cuv.

F. tabaccaria is restricted to the tropical Atlantic and easily distinguished by the upper lateral edge of the snout (formed by the praefrontal and metapterygoid) which is nearly smooth, being only slightly crenulated in the adult, and by the blue spots and stripes on the upper parts of head and body.

F. serrata Cuv. is immaculate, the upper lateral edge of the snout sharply serrated and its habitat in all tropical seas.

In 1880 Günther [3]) found, that his *F. serrata* Cuv. contained two different species, which he separated on the following characters:

„Interorbital space concave: the two middle ridges on the upper surface of the snout, run close and parallel to each other along the anterior half of the length of the snout. Body moderately depressed with minute asperities, which render the skin rough to the touch". *F. serrata.*

„Bones of the head less deeply sculptured than in *Fistularia serrata*, but with the upper lateral edges of the snout likewise serrated. Interorbital space nearly flat. The two middle ridges on the upper surface of the snout are not very close together, and diverge again on the anterior half of the length of the snout, converging finally on the foremost part. Body much depressed, nearly smooth, the asperities of the skin being scarcely perceptible". . . . . *F. depressa.*

It was correct, that Jordan & Evermann [4]) chose an other name for *F. serrata* Cuv. sensu Günther, as it could not be made out, which of the two species of Günther had to be understood under the original name of Cuvier. The american authors applied therefore the

---

1) The first "Contribution" appeared in „Verhand. Kon. Akademie van Wetenschappen", Amsterdam XVII. N⁰. 3, Nov. 1912.

2) Günther, Cat. Brit. Mus. III. 1859—1861, p. 529 and 533.

3) Günther, Challenger Report vol. VI, 1880, Shore fishes, p. 68 & 69.

4) Jordan & Evermann, Fishes North and Middle America I, 1896, p. 758.

name *petimba*, used by Lacépède[1]) for a specimen of *Fistularia* collected by Commerson in the indo-pacific region and of which Lacépède could dispose.

Günther[2]) had treated it as a synonym of *F. tabaccaria*, in which he was wrong, as Lacépède states, that it is immaculate, and that the lateral ridges of the snout „sont dentelés comme les bords d'une scie".

F. petimba Lac. belongs therefore to the group *serrata* Cuv. (= *serrata* sensu Günther and *depressa* Günther).

The new question now to be solved, is to which of the two *F. petimba* Lac. belongs.

Jordan & Evermann[3]) united it with *serrata* sensu Günther, an opinion already formerly expressed by Jordan & Gilbert[4]), maintained by Jordan & Snyder[5]) and by Jordan & Starks[6]) in a complete diagnosis of the two species.

This opinion was also accepted by Jungersen[7]) and by M. Weber[8]).

This nomenclature underwent again a change by Jenkins[9]), who quoted, without any explanation of his motives, *F. depressa* Gthr. as synonymous with *F. petimba* Lac. and again used the name *serrata* Cuv. with *petimba* Jordan & Sn. as synonym. This proceeding was furtheron accepted in the numerous lists of fishes published by Jordan and his collaborators f. i. by Jordan & Evermann[10]).

Renewed study of the representatives of *Fistularia* and of the descriptions of Lacépède has converted us to acknowledge the view that indeed *F. petimba* Lac. is identical with *depressa* Günther and not with *serrata* sensu Günther. One of us had formerly embraced the opposite older opinion of Jordan & Starks, as Lacépède[11]) says in his diagnosis: „La ligne latérale est droite; elle est, de plus, dentelée depuis l'anus

---

1) Lacépède, Hist. Nat. Poissons V. 1803, p. 349.

2) Günther, Cat. Brit. Mus. III. 1859—1861 p. 529.

3) Jordan & Evermann, Fishes North and Middle America I, 1896, p. 758.

4) Jordan & Gilbert, Synopsis Fishes North America, Bull. U. S. Nat. Mus. N°. 16 (1882) 1883, p. 390.

5) Jordan & Snyder, Proc. U. S. Nat. Mus. Wash. vol. XXIII. 1900, p. 350.

6) Jordan & Starks, Proc. U. S. Nat. Mus. Wash. vol. XXVI. 1902, p. 67.

7) H. Jungersen, Ichthyotomical Contributions II. Vidensk. Selsk. Skr. Kjöbenhavn (7) afd. VIII. 5, 1910, p. 280, 336.

8) M. Weber, Siboga-Expeditie, Fische, 1913, p. 101.

9) Jenkins, Bull. U. S. Fish Comm. XXII. (1902) 1904, p. 437.

10) Jordan & Evermann, Shore-fishes. Hawaiian Islands. Bull. U. S. Fish Comm. XXIII. (1903) 1905, p. 116.

11) Lacépède, Hist. Nat. Poissons V. 1803, p. 351.

jusqu'à l'endroit où elle se termine", which corresponds with the statement of Jordan & Starks: "The lateral line is armed posteriorly with sharp bony plates", but Jordan & Evermann [1]) themselves used later on this character in quite an opposite meaning in the key to discriminate the species of *Fistularia*. They write:

a. the long plates of posterior portion of lateral line unarmed *petimba*.
aa. long plates of lateral line each armed with a compressed spine directed backwards . . . . . *serrata*.

Under *F. petimba* Lac. they understand now *F. depressa* Gthr., meanwhile Jungersen [2]) had shown that this character is of no specific value.

We have therefore to look at other indications in the diagnosis of Lacépède.

It says: „La peau est unie, et n'est pas garnie d'écailles facilement visibles". This points to *F. depressa* Günther, for it is known, and Jungersen has demonstrated it over again, that this species is naked even in the youngest stage, while Jordan & Starks [3]) correctly remarked for *F. petimba* Lac. „the species may be at once distinguished by the touch, the skin feeling harsh like very fine shagreen".

Finally the following is of importance in this direction.

It was under the influence of a remark of Steindachner, that Günther [4]) — as he avows himself expressely — divided *serrata* of his „Catalogue" into *F. depressa* Gthr. and a second species for which e, again in accordance with Steindachner, maintained the name *F. serrata*.

At first therefore also Steindachner used accordingly these specific names, but in his communication [5]) about fishes from Samoa he changes his opinion. He mentions sub N°. 157 a species:

„*Fist. petimba* Lacép. sec. Jenkins, Jord. et Everm. (= *F. depressa* Gthr.)".

His latest opinion is therefore also, that *F. depressa* Gthr. is identical with *F. petimba* Lac.

Now rises the other question: may the name *serrata* be maintained.

Without regard to the changes which underwent its appreciation, its content was doubtful from the beginning.

Cuvier [6]) based it on the drawing of the head of a *Fistularia*,

---

1) Jordan & Evermann, l. c. p. 116.
2) l. c. p. 282.
3) l. c. p. 68.
4) Günther, Challenger Report, Shore-Fishes, VI. 1880, p. 68.
5) Steindachner, Sitzber. Akad. Wien, 1906, p. 1419.
6) Cuvier, Règne animal II, 1817, p. 349, note.

which was published by Bloch [1]). The only conclusion with certainty to be derived from it is, that the drawing is not one of *F. tabaccaria*, but otherwise it is impossible to make out if it represents the head of *F. petimba* Lac. (= *depressa* Gthr.) or of *F. serrata* sensu Günther, for there are wanting the cristae on the dorsal surface of the snout by which the two species are easy to discriminate. In case the name *serrata* is to be maintained, Günther is to be recognized as author and the species ought to be named *F. serrata* Günther (1880) [G. Cuvier p.p.]; but properly its name ought to be *F. villosa* Klunzinger (1871), for the young specimen, described by Klunzinger under that name, is without question identical with the fish later on described by Günther as *F. serrata*. This follows immediately from the fact that the skin is covered with spinelets and also from the strongly concave front.

Our conclusion is therefore that the synonymy of the two species is as follows:

F. petimba Lac.

F. serrata Günther (Catalogue 1859—1861 p.p.). — *serrata* Klunzinger (1871). — *depressa* Günther (1880). — *depressa* Jordan & Evermann (1896). — *depressa* Jordan & Starks (1902). — *petimba* Jenkins (1904). — *petimba* Jordan & Evermann (1905). — *petimba* Steindachner (1906). — *depressa* M. Weber (1913).

F. villosa Klunzinger.

F. serrata Cuvier (1817 p.p.). — *serrata* Günther (Catalogue 1859—1861 p.p.). — *villosa* Klunzinger (1871). — *serrata* Günther (1880). — *petimba* Jordan & Evermann (1896). — *petimba* Jordan & Starks (1902). — *serrata* Jenkins (1904). — *serrata* Jordan & Evermann (1905). — *petimba* M. Weber (1913).

2. Some remarks about the validity of the name Gastrotokeus Kaup.

It is easy to demonstrate that the generic name *Syngnathoides* of Bleeker has preference above the name *Gastrotokeus* Kaup (Arch. f. Naturgesch. XIX. 1853, p. 230 and Cat. Lophobranch. fish London 1856, p. 18). The latest author about *Syngnathidae* G. Duncker (Mitt. Naturhist. Mus. Hamburg 1915), to whom we are indebted for a valuable monograph about this group of fishes, seems to have been

1) Bloch, Ichth. 1794, tab. CCCLXXXVII. fig. 2.

2) Klunzinger, Synopsis Fische Roth. Meeres, Abhandl. zool.-bot. Ges. Wien, Bd. XXI. 1871, p. 516.

in doubt about this question, for in quoting (p. 38) *Syngnathoides* Bleeker 1851 under the synonyms of *Gastrotokeus* Kaup 1856, he adds behind the quotation („Diagnose unvollständig").

Now Bleeker (Nat. Tijdschr. Ned. Indië II. 1851, p. 231) says: „De soorten van *Syngnathus* Cuv., welke slechts rug-, borst- en aarsvinnen bezitten en de staartvin missen, breng ik onder den generischen naam van *Syngnathoides Blochii*" [1]). On page 259 he gives a very good and extensive description of *Syngnathoides Blochii* Blkr., which is without any doubt identical with *Gastrotokeus biaculeatus* (Bl.) of Kaup and later authors; besides, Bleeker himself quotes *Syngnathus biaculeatus* Bloch as a synonym.

The description of Bleeker's genus *Syngnathoides*, completed by the very sufficient description of the typical species (the only one of the genus!), cannot therefore be called „unvollständig", the less so as Bleeker (Verh. Batav. Genootsch. XXV. 1853, Bijdr. Kennis d. Troskieuwige visschen) in 1853, in his list of lophobranchiate fish, quotes on page 5: „14. *Solegnathus Blochii* Blkr. = *Syngnathus tetragonus* L. Gmel. = *Syngnathus biaculeatus* Bl. Cant. = *Syngnathoides Blochii* Blkr." He had thus changed his opinion and thinks his *Syngnathoides* identical with *Solegnathus* of Swainson of 1839. It is of no interest, that this opinion was erroneous; more important is, that he gives on pag. 9 the following definition of *Solegnathus:* „Pinnae dorsalis, pectorales. Cauda prehensilis aptera. Caput collo indistincto vel non curvato cum trunco unitum". As Bleeker's *Solegnathus* is identical with his *Syngnathoides* and the quoted definition certainly may be called sufficient, the more so as it is completed on pag. 12 by a description of the single species, there can be no doubt about what is to be understood under *Syngnathoides* Bleeker 1851 and 1853.

We understand very well the difficulty of Duncker to abolish the name *Gastrotokeus*, in common use since 1856 and to change it for a much less preferable name. But even when one lacks sympathy for the modern rules of nomenclature, there can not be any doubt, that the name *Syngnathoides* has the priority. Kaup himself quotes it as a synonym of *Gastrotokeus*. But in his time a lack of feeling prevailed for nomenclatorial rights. Kaup puts behind the generic name *Gastrotokeus* „Heck.", indicating therefore Heckel as author of the name. But as we did not know of any publication of Heckel before 1856

1) Translated: "The species of *Syngnathus* Cuv., which have only dorsal, pectoral and anal fins and are wanting a caudal, I have united under the generic name of *Syngnathoides*, reason why I have named *Syngnathus biaculeatus* Bl.: *Syngnathoides Blochii*".

in which he used the name *Gastrotokeus*, we asked the late Dr. F. Steindachner for information. He was kind enough to inform us, that in the Museum of Vienna, then under his charge, there is a bottle containing 2 specimens of Bloch's *Syngnathus biaculeatus* with the label: „*Gasterotokeus biaculeatus* Heck. 1845, III. 24 Neu Guinea". Dr. Steindachner writes: „Zweifellos hat Heckel an Dr. Kaup, als dieser zur Bearbeitung der Lophobranchier sich entschlossen hatte, mehrere Exemplare dieser Art als *Gasterot. biaculeatus* zugesendet und der Empfänger, der Sitte der Zeit entsprechend, den von Heckel vorgeschlagenen Gattungsnamen beibehalten, da ja doch Heckel zuerst die Notwendigkeit einer generischen Trennung der Bloch'schen Art *Syn. biaculeatus* von *Syngnathus* erkannt hatte".

Gastrotokeus Heckel is therefore a museum name and it dates only from the year 1853, when Kaup published the first description of it. *Syngnathoides* Bleeker is evidently the older name provided with a sufficient diagnosis.

An other question is connected with the specific name „*biaculeatus*" introduced in 1785 by Bloch (Ausl. Fische i. 1785, p. 10; plate 121, fig. 1) when he described his *Syngnathus biaculeatus*. The question is if this name is older than the name „*tetragonus*" given by C. P. Thunberg to a *Syngnathus*, which he described in his article „Beskrifning på *Syngnathus tetragonus*, en obekant Fisk ifran Java", and which is identical with *Syngnathus aculeatus* Bloch. The article of Thunberg appeared in Physiographisk Selskabets Handlingar, Lund t. I, which was edited between 1776 and 1786. As the article of Thunberg appears on page 301 of that volume it was possible that it was published before 1785. Prof. Einar Lönnberg of Stockholm was kind enough to inform us, that part 4 of the first volume contained the articles 28—33 and was distributed in May 1786. It is therefore probable that Thunberg's article (N⁰. 30) appeared already in 1785 or even earlier and that therefore his name *S. tetragonus* is prior to *S. biaculeatus* Bloch. One is the more inclined to that supposition as in the 13th edition of Linné's Syst. nat. edited in 1788 by Gmelin the species in question is called on p. 1453 *Syngnathus tetragonus* and Thunberg is quoted as author, while *Syngnathus biaculeatus* Bloch is quoted as a synonym. But it cannot be proven that Gmelin was right in doing so, for Prof. Lönnberg had the kindness to ask the present secretary of the Physiographic Society of Lund for further information. He kindly informed us, that the „protocol" of the Society contains nothing about the date of Thunberg's article. As no further information is available, there is no reason to abolish the timehonoured name *S. biaculeatus* of Bloch.

3. On *Sphyraena picuda* Bl. Schn.

We don't think it possible to separate the indo-pacific *S. commersoni* C. V. from the atlantic *S. picuda* Bl. Schn. The differences between the two, as mentioned by different authors, do not hold good. According to Cuvier & Valenciennes (Hist. Nat. Poissons III, 1829, p. 343), the atlantic species misses the small teeth on the palatines behind the canines. Bleeker (Verh. Bat. Gen. XXVI, 1849, Bijdr. Sphyraenoïden, p. 16) thought that this was a difference between the two species. This is however not the case, Jordan & Evermann f. i. describe them in their „Fishes of North America, Part I, 1896, p. 823" and we found them too in a specimen from Curaçao. At the time that Günther prepared the second volume of the „Catalogue", the British Museum did not possess any specimens of *S. commersonii*; Günther followed therefore Bleeker's description of this species. The chief differences between the two species, here under consideration, are according to Günther that in *S. picuda* the insertion of the dorsal would be in a vertical with that of the ventrals, whereas in *S. commersonii* the dorsal is inserted behind the ventrals. The statement for *S. picuda* is erroneous; as well as in *S. commersoni* in *S. picuda* the dorsal begins behind the ventrals.

Fowler says of *S. snodgrassi* Jenk., which is a synonym of *S. commersoni*: „close to *S. baracuda* (= *picuda*) of the West Indies, apparently differing in the shorter maxillary". This difference too does not hold good: In a specimen of 316 mm length from Curaçao the maxillaries go 2.3 in head, in a specimen of 350 mm. from Celebes 2.2. In these two specimens of about the same length, the atlantic has, to the contrary of Fowler's statement, the shorter maxillary. We have carefully compared the two specimens mentioned above and cannot find any difference, either in height, length of head or position and length of fins, or in the form or number of teeth or in the number of scales.

Bleeker (Ned. Tijdschr. Dierk. II, 1865, p. 265) described a specimen from the Antilles as *S. commersonii* and remarks: „On ne savait pas jusqu'ici que cette espèce habite aussi l'Océan Atlantique. L'individu, qui a servi à ma description provenant des Antilles et conservé au Musée de Leide sous le nom de *Sphyraena picuda*, ne diffère pas spécifiquement des individus de l'Archipel Indien, décrits dans mon mémoire cité. Je l'ai comparé avec des individus indo-archipélagiques de précisement la même taille et je n'ai pu trouver la moindre différence." It is curious that Bleeker, with these facts before him, does not seem to have doubted the validity of *S. picuda* and only mentions that his specimen was labelled by that name. The small teeth on the palatines,

on which he laid so much stress in 1849 (vide supra), are not even mentioned in his excellent description. In any case it shows that Bleeker was not able to separate the atlantic and the indo-pacific species.

Sphyraena agam Rüppell from the Red Sea, as described by Klunzinger (Fische des Rothen Meeres I, 1884, p. 128), most probably belongs to *S. picuda.* The range of this species therefore reaches from the Red Sea and Madagascar to the Philippines and Hawaiian Islands in the Indic and Pacific, and from Brazil to the Bermuda Islands in the West Atlantic.

4. Some remarks about *Hemirhamphus erythrorhynchus* Lesueur (Lesueur, Journ. Acad. Nat. Sc. Philad. II, 1821, p. 137).

Bleeker mentions this fish three times (Journ. Ind. Arch. III (1848) 1849, p. 67 & 68; Nat. Tijdschr. Ned. Indië II, 1851, p. 214; Act. Soc. Sc. Indo-Neerl. VIII, 1860, 13de bijdr. Celebes, p. 47) each time from Makassar, but in his later publications as well as in the „Atlas Ichthyologique" no mention whatever is made of this species, which is ranged amongst the doubtful species by Günther and has been — with a query — very briefly and unsufficiently described by Kner (Fische Novara Exp. 1865—1867, p. 324) from Ceylon. We are at a loss which species was meant by Bleeker. Lesueur has described a variety of his *erythrorhynchus* too (l. c.), and this variety has been united by Cuvier & Valenciennes (Hist. Nat. Poissons XIX, 1846, p. 35) with *H. dussumieri* (not with *H. gaimardi* as the authors themself state by mistake on p. 41). It is thus possible that Bleeker meant *H. Dussumieri* by his *erythrorhynchus.*

We have examined the specimens mentioned above and described by Kner as *H. erythorhynchus* Lesson?. They seem to us to belong to *H. xanthopterus* C. V. as described by Day.

5. On *Gagata schmidti* (Volz).

One of us has had lately the opportunity of studying some fishes in the Natural History Museum of Vienna. Among the fishes examined, was the type of *Callomystax Schmidti,* a Silurid described by Volz (Revue Suisse de Zool. XII, 1904, p. 470) from Sumatra, and inserted in our „Fishes of the Indo-australian Archipelago" vol. II, 1913, p. 269 under the name of *Gagata Schmidti*, the name *Gagata* of Bleeker having priority above *Callomystax* of Günther.

An examination of the type specimen showed however, that the specimen possesses a well developed adhesive apparatus between the

bases of the pectorals and that it belongs to the genus *Glyptosternum*. Further investigations showed it to belong to *G. platypogon* (C. V.), a rather common species from mountain streams and rivers of Java, Sumatra and Borneo.

Callomystax schmidti has therefore to stand as a synonym of *G. platypogon* (C. V.). The other members of the genus *Gagata* live in rivers of British India and Burma, so that the genus disappears from the list of Indo-australian fishes.

The range of the genus, curiously discontinuous as long as it was believed that a species occured in Sumatra, is now quite comprehensible.

6. On *Stiphodon elegans* (Steind.).

One of us (de Beaufort, Bijdragen tot de dierkunde, Afl. 19, 1913, p. 143) expressed the opinion, that the Gobiid *Sicydium elegans* Steindachner (Sitzber. Akad. Wien LXXX. 1879, p. 152) from the Society Islands was the same as *Stiphodon semoni* Max Weber (Semon, Forschungsreise v. 1895, p. 270) from the indo-australian Archipelago. We compared typical specimens of lastnamed species with Steindachner's types in the Vienna Museum and could find no differences between the two.

Uitgaven Boekhandel en Drukkerij voorheen E. J. BRILL te Leiden:

Muséum d'histoire naturelle des Pays-Bas. Revue méthodique et critique des collections déposées dans cet établissement, par H. SCHLEGEL. Vol. I—VIII, 1862—1880. 8⁰. . . . . *f* 33.25

—— Table alphabétique des vol. I—VIII par F. A. JENTINK. 1881 . . . . . „ 4.—

—— Vol. IX: Catalogue ostéologique des Mammifères par F. A. JENTINK. 1887. . . . . „ 9.50

—— Vol. X: Catalogue ostéologique des Oiseaux par E. D. VAN OORT 1907, et des Poissons, Reptiles et Amphibies par TH. W. VAN LIDTH DE JEUDE. 1898. 8⁰. . „ 11.25

—— Vol. XI: Catalogue systématique des Mammifères (Singes, Carnivores, Ruminants, Pachydermes, Sirènes et Cétacés) par F. A. JENTINK. 1892. . . . . „ 3.50

—— Vol. XII: Catalogue systématique des Mammifères (Rongeurs, Insectivores, Cheiroptères, Edentés et Marsupiaux) par F. A. JENTINK. 1888 . . . . . „ 4.50

—— Vol. XIII: Catalogue systématique des Mollusques (Gastropodes, Prosobranches, Polyplacophores) par R. HORST et M. M. SCHEPMAN. 1894—1908 . . . . . „ 9.—

—— Vol. XIV: Catalogue systématique de la collection d'Oiseaux de feu Mr. J. P. VAN WICKEVOORT CROMMELIN par F. A. JENTINK. 1894. . . . . „ 1.50

Notes from the Leyden Museum, edited by Prof. H. SCHLEGEL, Dr. F. A. JENTINK and Dr. E. D. VAN OORT. Vol. I—VIII. 1879—86. 8⁰ . . . . per vol. „ 5.—

—— Vol. IX—XXXVI. 1887—1914. 8⁰. . . . per vol. „ 7.50

—— Index Vol. I—XX. 1879—1899 . . . . . „ 6.—

Zoologische Mededeelingen, uitgegeven vanwege 's Rijks Museum van Natuurlijke Historie te Leiden, onder redactie van Dr. E. D. VAN OORT. 8⁰. Deel I, 1915, II, 1916, per deel *f* 7.50; III, 1917, IV, 1918, per deel *f* 10.—; V, 1919—1920, per deel. . . . . „ 15.—

AFLEVERING 2—3 3 DECEMBER 1921

ZOOLOGISCHE MEDEDEELINGEN

UITGEGEVEN VANWEGE

'sRIJKS MUSEUM van NATUURLIJKE HISTORIE

TE

LEIDEN

Smithsonian Institution
DEC 21 1921
National Museum

ONDER REDACTIE VAN

PROF. DR. E. D. VAN OORT
DIRECTEUR VAN HET MUSEUM

DEEL VI

BOEKHANDEL EN DRUKKERIJ
VOORHEEN E. J. BRILL, LEIDEN
1921

INHOUD.

Pag.

VI. A review of the family of *Hesionidae* with a description of two new species. By Dr. R. Horst 73

VII. Notes sur les *Scaphidiidae* du Musée de Leyde. Par Julien Achard 84

VIII. On three Macrurous Decapod Crustacea, one of which is new to science. By Dr. J. G. de Man, of Ierseke. (With two textfigures) 92

IX. A very remarkable Longicorn from Sumatra. By R. van Eecke. (With plate II, fig. 1 and 2) 97

X. *Antheraea brunnea*, nov. spec. By R. van Eecke. (With plate II, fig. 3) 99

XI. Eine neue Tornaria aus dem Ostindischen Archipel (*Tornaria Sunieri*). Von Dr. Gustav Stiasny. (Mit 4 Textfiguren) . . 101

XII. Mittheilungen über Scyphomedusen. I. Von Dr. Gustav Stiasny. (Mit 2 Textfiguren). 109

XIII. Die Skorpione des Indo-Australischen Archipels. Mit Grundlage der in Holländischen Sammlungen, vornämlich des Rijks-Museums in Leiden, vorhandenen Arten. Von Dr. Ph. F. Kopstein z. Z. Amsterdam. (Mit 5 Textfiguren) 115

XIV. New Micro-Lepidoptera. By E. Meyrick, B. A., F. R. S. . 145

XV. Dritte Fortsetzung der Beschreibung von neuen Fischarten der Sunda-Expedition. Von Dr. C. M. L. Popta 203

XVI. Four specimens of *Pteroeides Steenstrupii* Kölliker collected by P. Buitendijk, Tandjong Priok 1907. By Prof. Dr. S. J. Hickson 215

XVII. *Haplobranchus aestuarinus* Bourne, een sedentaire Annelide uit het brakke water van Nederland. Door Dr. R. Horst. . 216

*** Het aantal overdrukken, dat de auteur ontvangt, is bepaald op 10.

ZOOLOGISCHE MEDEDEELINGEN

UITGEGEVEN VANWEGE

's RIJKS MUSEUM VAN NATUURLIJKE HISTORIE

te

LEIDEN

Deel VI. | Aflevering 2—3.

VI. — A REVIEW OF THE FAMILY OF HESIONIDAE WITH A DESCRIPTION OF TWO NEW SPECIES.

BY Dr. R. HORST.

Smithsonian Institution
DEC 21 1921
National Museum

Occupied with the examination of *Hesionidae* from the Dutch East- and West-Indies I found not only, that some genera of this family are described under several different names, but also, as already stated by Webster and Benedict, that the genera seem to be badly confused [1]); *Leocrates* Kbg. f. i. is identical with *Lamprophaës* Gr. and *Tyrrhena* Clap., and *Podarke pallida* was ranged by Claparède among the genus *Oxydromus* whereas *Podarke angustifrons* according to Grube belongs to the genus *Irma*. Partly this might be ascribed to the circumstance, that sometimes not full-grown specimens were described, partly to the fact that the cephalic appendages were overlooked, either in consequence of their minute dimension or because they were fallen off. Because in the last years our knowledge of this family much increazed thanks to the arduous investigations of Fauvel, Mc Intosh, Gravier, Southern a. o. and the description of the species is scattered through a great number of publications, I tried to give in the present paper a review of the genera and an enumeration of all the species hitherto described. Though I am convinced, that no doubt several species may be overlooked, I hope however that my list might be of some use for my colleagues.

Whereas Ehlers [2]) and Grube [3]) made use of the number of cephalic appendages as a charakter to distinguish the different genera from each other, Gravier [4]) based his main divisions of the family on the uniramous or biramous condition of the parapodia; however I am agreeing with Ehlers' opinion, that this charakter is less suitable for the distinction of

1) The Annelida Chaetopoda from Provincetown and Wellfleet, Ann. Rep. Commiss. Fish and Fisheris for 1881, p. 709.
2) Die Borstenwürmer, p. 187.
3) Mitth. über die Familie der Phyllodoceen und Hesioneen, 1879, p. 16.
4) Annélides Polychètes de la Mer rouge, Nouv. Arch. Muséum d'Hist. nat. (Sér. 4), Vol. II, 1900, p. 170.

the genera „weil vom zweiästigen Ruder durch Verkümmerung des oberen Astes zum tuberkelartigen Vorsprung ein allmählicher Übergang zum einfachen Ruder stattfindet." Therefore I used in the first place the number of tentacular cirri to distinguish the genera and in the second place the number of cephalic appendages; thus 15 genera could be distinguished, which can easily be recognized by the following key:

1 pair of tentacular cirri on each side	Unpaired antenna absent		*Pilargis* St. Jos.
	Unpaired antenna present	Parapodium uniramous	*Orseis* Ehl.
		„ biramous with dorsal hook shaped bristle	*Ancistrosyllis* Mc Int.
2, 3 or 4 pairs of tentacular cirri on each side	Unpaired antenna absent; proboscis with papillae on its anterior margin and two ventral ridges		*Castalia* Sav.
3 pairs of tentacular cirri on each side	Unpaired antenna absent	parapodia uniramous	*Syllidia* Qfgs.
		„ biramous	*Lamproderma* Gr.
	Unpaired antenna present	anal plate present	*Microphthalmus* Mecz.
		no anal plate: proboscis armed	*Irmula* Ehl.
		no anal plate: proboscis unarmed: parapodia faintly biramous	*Podarke* Ehl.
		no anal plate: proboscis unarmed: „ distinctly biramous	*Ophiodromus* Sars
7 tentacular cirri (3 and two pairs) on each side	Unpaired antenna absent		*Periboea* Ehl.
4 pairs of tentacular cirri on each side	Unpaired antenna absent	palps distinct	*Dalhousiella* Mc Int.
		no palps visible	*Hesione* Sav.
	Unpaired antenna present	proboscis armed	*Leocrates* Kbg.
		„ with papillae on its anterior margin	*Gyptis* Mar. & Bobr.

Genus *Pilargis* Saint-Joseph.
(*Phronia* Webst.).

Body long, with numerous segments. Cephalic lobe reduced, heart-shaped, with two antennae and two palps. Eyes absent. Proboscis unarmed. A single pair of tentacular cirri on each side. Parapodia faintly biramous, without dorsal setae.

A. Tentacular cirri and dorsal cirri of the first setigerous segment much larger than the succeeding ones.

tardigrada Webst. Trans. Albany Institute, Vol. IX, 1879 p. 68, Pl. XI, figs. 158—163. Coast of Virginia.

B. Tentacular cirri and dorsal cirri of the first setigerous segment little larger than the succeeding ones.

verrucosa St. Jos. Ann. Sc. Natur. (8e Sér.) Vol. X, 1899, p. 175, Pl. VI, figs. 10—17. Fauvel, Bull. Soc. Zool. de France, Vol. 45, p. 208, fig. 1, a—e. Coast of France (Brest and Arcachon).

Genus *Orseis* Ehlers.
(*Salvatoria* Mc Intosh).

Body short, consisting of few segments. Cephalic lobe provided with 3 antennae, the unpaired one on the middle of the head; palps present. 4 eyes. The proboscis with papillae on its anterior margin. A single pair of tentacular cirri on each side. Parapodia faintly biramous.

Kerguelensis Mc Int. (*Mathai* Grav.) Gravier's *Orseis mathai* presumably is identical with *Salvatoria Kerguelensis* from the Sub-antarctic region, though Mc Intosh does not mention the palps. Challenger Report, zoology, Vol. XII, Annelida, p. 188, Pl. XXX, XXXIII and XVa. Expédition Antarct. française 1903—05, Annel. polych. p. 22, Pl. III, figs. 22—23. Kerguelen; Port Charcot.

Pulla Ehl. Die Borstenwürmer, p. 188, Pl. VIII, fig. 1 Quarnero.

Genus *Ancistrosyllis* Mc Intosh. [1])
(*Harpochaeta* Korsch.).
(*Cabira* Webst.).

Body long, with numerous segments. Cephalic lobe with three antennae, the unpaired one on the posterior region of the head; two large palps with palpostyle. Eyes small or absent. Proboscis unarmed. A single pair of tentacular cirri on each side. Parapodia biramous, with a large, dorsal, hook-shaped bristle.

A. Skin covered with papillae.
  groenlandica Mc Int. Trans. Linn. Soc. (2e Ser.) Vol. I, 1878, p. 502, Pl. 65, figs. 3 and 20. Davis Strait.

B. Skin smooth.
  a. Palps coalesced.
    cingulata Korsch. Zeitschr. f. Wissensch. Zoologie, Vol. 57, 1893. Adriatic Sea (Triest).
  b. Palps distally separated.
    α. dorsal bristle faintly bent.
      albini Lghs. [2]) Ueber einige canarische Anneliden: Nova Acta K. Leop. Carol. Deutsch. Akad. d. Naturf. Vol. 42, 1881, p. 107, Pl. 4, fig. 16. Canaries.
      rigida Fauv. Bull. Mus. d'Hist. nat. 1919, no. 5, p. 2, figs. a—e. Gambir isles; Red Sea.
    β. dorsal bristle hook-shaped.

1) For an elaborate revision of the genus and species see Fauvel, les genres *Ancystrosillis* et *Pilargis:* Bull. Société Zoolog. de France, Vol. 45, 1920, p. 205.

2) This species seems to have been overlooked by Fauvel; it is distinguished from *A. rigida* a. o. by the presence of only 2 eyes.

*a** antennae and cirri elongated.

robusta Ehl. Deutsche Tiefsee Exped., 1898—99, Vol. XVI, 1912, p. 59, Pl. VI, figs. 4—7. Augener, Meeresfauna West-Afrika's, Polychaeten, p. 229. Fisch-bucht (S. Atlantic), Senegal.

*b** antennae and cirri very short.

incerta Webst. Trans. Albany Institute, Vol. IX, 1879, p. 67, Pl. XI, figs. 155—157. Coast of Virginia.

Genus *Castalia* Savigny.
(*Psamathe* Qtrf.).
(*Kefersteinia* Qtrf.).

Cephalic lobe roundish quadrangular, with four eyes. 2 Antennae on the frontal border of the head and two palps present. Tentacular cirri two, three or four pairs [1]) on each side, filiform and long. Proboscis with papillae on the margin and two ventral elevated ridges. Parapodia distinctly or slightly biramous.

A. 4 pairs of tentacular cirri.

aurantiaca Sars, loc. cit. p. 20. Norway (Floröen).

longicornis Sars, loc. cit. p. 21. Norway (Manger).

hesionoides Aug. West-Indischen Polychaeten: Bull. Museum Compar. Zoology, Cambridge, Vol. 43, 1908, p. 155, Pl. VI, figs. 106—109. Barbados.

B. 3 pairs of tentacular cirri.

punctata (O. F. Müll.) Mc Intosh, the British Annelids Vol. 2, Pt. I, pag. 120, Plts. 46, 69 and 79. North Sea (Scotland, Norway), Atlantic (Greenland, Azores).

mutilata Treadw. Treadwell, the Polychaetous Annelids of Porto Rico: Bull. U. St. Fish Commission, Vol. XX, 1902, p. 185, text-fig. 4. San Juan.

? *limicola* (Will.) Pearl Oyster report, Pt. IV, 1905, p. 267, Pl. III, figs. 74—76.

? *longicirrata* Treadw. loc. cit. p. 185, text-figs. 2 and 3. Porto Rico.

agilis Webst. a. Bened. [2]) The Annelida chaetopoda from Provincetown

1) Sars, who first gave a diagnosis of this genus (Videnskabsselsk. forhandl. for 1861), says therein „cirri tentaculares utrinque sex aut octo, longissimi"; however he overlooked that the nearly allied species *Cast. arctica* and *fusca* are provided only with two pairs of tentacular cirri on each side.

2) This species cannot be ranged among the genus *Hesione*, as done by Webster and Benedict, because of the presence of only 3 pairs of tentacular cirri on each side and by their feet being distinctly biramous. No doubt it belongs to the genus *Castalia*, as already alluded to by the American authors themselves at the end of their paper.

and Wellfleet (Mass.) Ann. report of Commissioner of fish a. fisheries for 1881, 1884, p. 707, Pl. I, figs. 9—11. Wellfleet.

multipapillata Théel. Annél. des Mers de la N.-Zemble. Kongl. Sv. Vet. Akad. Handl. Vol. 16, 1879, p. 38, Pl. III, fig. 38. Nov. Zembla.

C. 2 pairs of tentacular cirri.

arctica Malmgr. Mc Intosh, loc. cit. p. 125, Plts. 58, 69 and 79. Ireland, Greenland, Behrings Strait.

britannica Chamb. Chamberlin, Report Canad. Arctic Exped. 1913—18, Vol. IX, Polychaeta, 1920, p. 13. Ireland.

fusca Johnst. Mc Intosh, loc. cit. p. 127, Plts. 46, 58, 69 and 79. Coast of England and France, Mediterranean.

fusca var. *hibernica* South. Southern, Clare island Survey, part 47, Proc. royal Irish Acad. Vol. XXXI, 1914, p. 49, Pl. V, fig. 8. Clew bay.

Genus *Syllidia* Quatrefages.
(*Magalia* Mar. & Bobr.).

Cephalic lobe roundish quadrangular with four eyes and 2 antennae on its anterior margin; palps present. Proboscis armed with a pair of denticulated maxillae and an unpaired stylet, its anterior margin being provided with papillae and hair-like appendages. 3 pairs of articulated tentacular cirri on each side. Parapodia uniramous.

armata Qfgs. (*perarmata* Mar. & Bobr.) Histoire natur. des Annelés, 1865, p. 13, Pl. VIII, figs. 10—15. Marion et Bobretzky, Annél. du golfe de Marseille; Ann. Sc. nat. (6e Ser.) Vol. II, 1875, p. 54, Pls. 6 and 7. Augener, loc. cit., p. 227. Coast of England and France, Madeira, West-Afrika.

inermis Ehl. Nation. antarctic expedition 1901—04 (Discovery) Polychaeta, 1912, p. 15, Pl. II, figs. 1—5. Antarctic.

Genus *Lamproderma* Grube.

Body short. Cephalic lobe with two antennae and two palps; two pairs of eyes present. Proboscis with a jaw in the mid-dorsal and the mid-ventral line. 3 pairs of tentacular cirri on each side. Parapodia biramous.

longicirre Gr. Annelidenausbeute von S. M. S. Gazelle, Monatsber. K. Akad. d. Wissensch. Berlin, 1877, p. 525. Great Harbour (New Britain).

Genus *Microphthalmus* Mecznikow.

Cephalic lobe with 3 smooth antennae, the unpaired one on the posterior half of the head; palps present. A single pair of small eyes. Pro-

boscis with papillae on the margin. 3 pairs of smooth tentacular cirri on each side, swollen in their basal portion and tapering distally. Parapodia with a notopodial, pectinate seta. Anal segment bearing a flat, hood-shaped plate.

sczelkowi Mecz. Beiträge zur Kenntniss der Chaetopoden. Zeitschr. f. Wiss. Zoologie, Vol. XV, 1865, p. 334. Southern, loc. cit., p. 45, Pl. V, figs. 6*a*—*e*. Helgoland, Ireland (Blacksod bay).

aberrans Webst. a. Ben. The Annelida chaetopoda from Eastport, Maine. U. St. Comm. Fish a. Fisheries, Vol. XIII (1887). Eastport.

Genus *Irmula* Ehlers.

Body long with numerous segments. Cephalic lobe with 3 antennae, the unpaired one on its posterior half; palps short and large. Two pairs of eyes present. Proboscis with a dorsal, conical jaw, 3 pairs of smooth tentacular cirri. Parapodia uniramous.

spissipes Ehl. Deutsche Südpolar Expedition 1901—03, Polychaeta, p. 468, Pl. XXIX, figs. 11—13. Simonstown.

Genus *Podarke* Ehlers.
(*Irma* Gr.).
(*Mania* Qfgs.).

Cephalic lobe quadrangular, with 3 antennae on its anterior margin, the unpaired one short; palps with palpostyle present. Two pairs of eyes. Proboscis unarmed, with numerous rather long cilia on the anterior margin. 3 pairs of tentacular cirri on each side. Parapodia faintly biramous, with 2 to 3 bifurcated bristles in the notopodium.

agilis Ehl. loc. cit. p. 197, Pl. VIII, figs. 9—11. Marenzeller, Zur Kenntn. Adriatischer Annel. I, p. 428. Treadwell, Polych. Annelids of Porto Rico, p. 185. Adriatic (Quarnero). ? Puerto real.

albocincta Ehl. [1]) loc. cit. p. 190, Pl. VIII, figs. 2—5. Quarnero.

angustifrons Gr. [2]) (*latifrons* Gr.). Annull. semperiana, p. 108, Pl. VI and XV. Augener, Fauna S. W. Australiens, Polych. err. p. 189. Fauvel, Annél. Polych. des côtes d'Arabie etc., Bull. Mus. d'Hist. Nat. 1918, p. 333. Filippines, New Zealand, Red Sea, Persian Gulf and Australia.

coeca Webst. & Ben. Annel. chaetop. from Provincetown a. Wellfleet; Rep. Commiss. Fish a. Fisheries for 1881, p. 706, Pl. I, figs. 6—8.

comata Ehl. Deutsche Südpolar-expedition 1901—03, Polychaeten,

1) Mc Intosh suggested this species to be a young specimen of *Ophiodromus vittatus*.

2) I cannot agree with Augener's suggestion, that *Irma limicola* Will. from Ceylon should be identical with this species, because Willey clearly states „repeated examination failed to reveal any trace of a tentaculum impar." Perhaps it may belong to the genus *Castalia*.

p. 469, Pl. XXX, figs. 1—4. Kaiser Wilhelm-land, Süd Victoria-land.

obscura Verr. Invertebr. animals of Vineyard Sound etc. U. St. Comm. of Fish and Fisheries, Pt. I, 1873, p. 589, Pl. XII, fig. 61. Provincetown and Wellfleet.

pallida (Clpd.). Glan. Zootom. p. l. Annél. de Port-Vendres, 1864, p. 61, Pl. IV, fig. 1. Pruvot et Racovitza, Annél. de Banyuls. Arch. Zool. exp. (3e Sér.). Vol. III, p. 423, Pl. XVIII, figs. 77—83. Mediterranean (Port Vendres et Banyuls).

pugettensis Johns. Proc. Bost. Soc. Nat. Hist. Vol. XXIX (1901), p. 397, Pl. III, figs. 23—25. Percy Moore, Polych. Annel. from Montereybay and San Diego, Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia, 1909, p. 243. San Diego.

viridescens Ehl. Ehlers, die Borstenwürmer, p. 194, Pl. VIII, figs. 6—8. Marion et Bobretzky, Annélid. du Golfe de Marseille, p. 49. Quarnero. Golf of Marseille.

Genus *Ophiodromus* Sars.
(*Stephania* Clap.).
(*Orthodromus* Ehl.). [1])

Body elongated. Cephalic lobe with 3 antennae on its anterior margin; palps present. Two pairs of eyes. Proboscis not armed. 3 pairs of smooth tentacular cirri on each side. Parapodia distinctly biramous, with an elongated, cirrus-like anterior lip. Dorsal setae capillary and lyrate.

flexuosus Dl. Ch. Mc Intosh, loc. cit., p. 117, Plts. 58, 69 and 79. Southern, loc. cit., p. 47, Pl. V, fig. 9. Coast of Europe.

spinosus Ehl. Bodens. Annel. d. deutschen Tiefsee-Expedition, p. 61, Pl. VII, figs. 1—7. Augener, Beitr. z. Kenntnis d. Meeresfauna West-Afrikas, Polychaeta, 1918, p. 224. West-Coast of Africa (Angola, Congo).

Genus *Periboea* Ehlers.

Body short. Cephalic lobe with 2 antennae and two palps. Two pairs of eyes present. Proboscis with papillae and hairy appendages on its anterior margin. 7 (3 + 2 pairs) tentacular cirri on each side. Parapodia uniramous.

longocirrata Ehl. loc. cit. p. 199, Pl. VIII, figs. 12—16. Quarnero.

Genus *Dalhousiella* Mc Intosh.

Body of the typical form. Cephalic lobe with 2 antennae on its anterior margin and a frontal tubercle; palps present. 4 eyes. Proboscis

1) According to Augener, who could examine the typical specimen, the genus *Orthodromus* is identical with *Ophiodromus;* for he could not approve Ehlers suggestion, that in his species the palps were not articulated.

without maxillae. 4 pairs of tentacular cirri on each side. Parapodia without dorsal bristles.

carpenteri Mc Int. Brit. Annelids, p. 134, Pl. 58 and 78. Channel slope, Azores. Fauvel, Annél. Polych. de l'Hirondelle etc. p. 124, Pl. VII.

? *longisetis* Gr. Oerst. Annulata oerstediana, p. 15. (Cannot be ranged among *Gyptis*, because it lacks the unpaired antenna). St. Croix.

Genus *Hesione* Savigny.
(*Fallacia* Qfg.).

Body short. Cephalic lobe heart-shaped with two small antennae on its anterior margin; two pairs of eyes present. 4 pairs of tentacular cirri on each side. Proboscis with a papilla in the median dorsal line. Parapodia uniramous.

genetta Gr. Annulata semperiana, p. 104. Philippines, Samoa.

pantherina Risso. (*sicula* Dl. Ch.). Marion et Bobretzky, loc. cit. p. 46, Pl. XII, fig. 28. Saint-Joseph, Annél. Polych. des côtes de France, Ann. Sc. Nat. (8e Sér.). Vol. V, 1898, p. 329. Pl. XIX, figs. 131—144. Atlantic, Mediterranean, Red sea, Persian Gulf.

proctochona Schm. (*picta* Müll.) (*margaritae* Hans.) (*vittigera* Ehl.) (*praetexta* Ehl.) — Treadwell, Polychaet. Annelids of Porto Rico, loc. cit. p. 184. Hansen, Rech. s. l. Annél. rec. par Van Beneden au Brésil, Mém. cour. de l'Acad. Roy. de Belgique, Vol. 44, 1882, p. 6, Pl. I, figs. 18—22. Caribean Sea, East Coast of S. America.

eugeniae Kbg. [1]) (*ceylonica* Gr.) (*intertexta* Gr.) (*reticulata* Marz.) (*ehlersi* Grav.) (*pacifica* Mc Int.) — Augener, Fauna Südwest-Australiens, Polychaeta, p. 187. Indo-Pacific, Red Sea, Persian Gulf.

Genus *Leocrates* Kinberg.
(*Dalhousia* Mc Int.).
(*Lamprophaës* Gr.).
(*Tyrrhena* Clap.).

Body of the typical form. Cephalic lobe with 3 antennae (the unpaired one on the middle of the head), two palps and a frontal tubercle.

1) Augener, who had the opportunity to examine Hesione-specimens from several localities, suggests, that all the above-named species are identical with *Hes. splendida* Sav. from the Red sea; only *Hes. genetta* Gr. from Samoa might be recognized as a distinct species, on account of its charakteristic marking and the somewhat different structure of its bristles. However, as rightly stated by Fauvel „la diagnose de Savigny, si elle est la plus ancienne, est absolument inexacte" and therefore his name can no longer be maintained. (Annél. polych. des côtes d'Arabie).

Two pairs of eyes. Proboscis with a chitinous jaw in the mid-dorsal and mid-ventral lines. 4 pairs of tentacular cirri on each side. Notopodium rudimentary, or provided with capillary bristles.

atlanticus Mc Int. British Annelids, p. 130, Plts. 58, 69 and 79. Fauvel, Annél. polych. de l'Hirondelle etc. p. 123. Atlantic (Azores, Gulf of Gasconje).

chinensis Kbg. [1]) Kong. Svens. Freg. Eugenies resa, Annulater, Häft 16, p. 57, Pl. XXIII, fig. 7. Hongkong.

claparedii Costa (*giardi* Grav.) Claparède, Annél. chétop. du Golfe de Naples, p. 538, pl. XVIII, fig. 3. Gravier, Annél. polych. de la Mer rouge, Nouv. Arch. Museum, (Sér. IV) Vol. II, 1900, p. 180, pl. X, figs. 17—19. Mediterranean, Red sea, Persian Gulf.

filamentosus Ehl. [2]) Bodens. Anneliden d. deutschen Tiefsee-Expedition, 1912, p. 63, Pl. VI, figs. 8—12. S. of Nias.

greeffianus Aug. loc. cit. p. 219, Pls. II and III, textfig. XVIII Afrique occidental (Ilha das rolas, Ilha de Saõ Thomé).

iris Gr. [3]) (var. *cuprea* Gr.) Annulata Semperiana, p. 105, Pl. XV, fig. 10. Philippines, Samoa-Isles.

Genus *Gyptis* Marion & Bobretzky.
(*Oxydromus* Grube). [4])

Cephalic lobe cordiform, with 3 antennae, the unpaired one on the anterior half of the head; palps present. 4 pairs of tentacular cirri on each side. Proboscis provided with papillae and hairy-like appendages on its anterior margin. Parapodia biramous.

? *aucklandicus* Will. Southern Cross collect. Auckland.

flaccidus Gr. Oerst. Annulata Oerstediana, Naturh. Foren. Vidensk. Meddel., 1858, p. 16. St. Croix.

fuscescens Mrz. Zur Kenntn. d. adriatischen Anneliden, II, 1876, p. 143, Pl. II, fig. 1. Triest (Muggia-bay).

incompta Ehl. Deutsche Südpolar-expedition 1901—03, Polychaeta, p. 471, Pl. XXX, figs. 5—9. Kaiser Wilhelm-land, Süd Victoria-land.

---

1) In the figure (Pl. XXIII, fig. 73) the median antenna is absent, presumably because Kinberg confounded the frontal tubercle with it; as well-known, he overlooked also the ventral jaw.

2) On account of the absence of a notopodium in the parapodia Ehlers based a new genus *Leocratides* on this species. However it possesses a small acicula in the base of its dorsal cirrus and the anterior parapodia in the species of *Leocrates* also lack the notopodium; therefore I believe that the species can be ranged in the genus *Leocrates*.

3) By Ehlers considered as identical with *Leocr. chinensis* Kbg. (Die Polychaeten des Magellan. und Chilen. strandes, 1901, p. 83, Pl. XI, figs. 10—15).

4) According to the explanations of Von Marenzeller (Zur Kenntniss der Adriat. Anneliden, I, p. 430) and of Marion et Bobretzky (loc. cit.) the name *Oxydromus* can no longer be maintained.

propinqua Mar. & Bobr. loc. cit. p. 50, Pls. V and VI, fig. 15. Southern, loc. cit., p. 47. Ballynakill harbour, North Coast of France, Marseille.

Leocrates ehlersi n. sp.

At Station 312, Saleh bay (N. coast of Sumbawa), the Siboga-expedition captured several individuals of a *Leocrates*-species, which, though closely allied to *Leocratides filamentosus* Ehl. cannot be identified with it. The species is especially characterized by the singular armature of its proboscis, for its dorsal jaw, in stead of having a conical shape, is double and much resembles the mandibles of an *Eunicid*; each half consists of a long shaft, nearly of the same breadth over its whole length and of an expanded anterior plate. The ventral jaw is a simple, conical organ; both jaws have a pale yellow colour. The cephalic lobe is broader than long, somewhat heart-shaped, with a straight, anterior margin and a deeply emarginated posterior border, that is prolonged in two diverging processes like in *Castalia longicirrata* Treadw. The longest of the tentacular cirri reaches to half the length of the body. The parapodia are uniramous; however in the base of the dorsal cirrus a couple of minute aciculae are visible. The neuropodium bears a rather long, dorsal, conical lip, in which the large acicula terminates with its apex. The ventral setae consist of a stout, short, faintly bent shaft, with a short, bevelled extremity; their terminal blade is hook-shaped, much less slender as in other *Leocrates*-species and it possesses only a single tooth and lacks the secondary process beneath the bifid tid.

The worms have the usual, Hesionid-appearance and measure about 25 mm. in length; they are entirely discoloured except a violet subneural band. The bristles are greenish.

Like as *Leocratides filamentosus* the Siboga-specimens were found in a species of *Aphrocallistes*, a Hexactinellid-sponge.

Leocrates indicus n. sp.

At Station 221 of the Siboga-expedition, in the depth of the Banda Sea (2798 m.), a small *Leocrates*-specimen was dredged, about 15 mm. long, which is closely allied to *Leocr. atlanticus* Mc Int. from the Atlantic abyss. The worm is colourless except a brownish subneural band, that is interrupted in the transversal line between the parapodia. The greater part of the cirri are broken off and the anal extremity is somewhat mutilated. There are 16 setigerous segments. The cephalic lobe is rounded rectangular, somewhat broader than long; its surface by a longitudinal and a transversal groove is divided in four convex area's. In

the middle of the surface, where the two grooves are crossing each other, another small area occurs, from which a minute, unpaired antenna arises. The paired antennae are much longer, about as long as the cephalic lobe and the palps are nearly of the same length. The anterior margin of the head besides a large, rounded, frontal tubercle bears a cushion-shaped appendage on each side of the palps. On the posterior half of the head on each side a pair of eyes is situated, the anterior of which are the largest. Of the 8 pairs of tentacular cirri only the basal joints are present. Unfortunately the proboscis is not protruded, therefore nothing can be stated about the jaws. The parapodia differ somewhat in shape from those of *Leocr. chinensis* Kbg. [1]); the neuropodium is more slender, whereas the notopodium, that commences with the 4th parapodium, is shorter and conical. In the base of the last one there occur two aciculae, a larger and a smaller one; its capillary bristles are transversely striated, but not serrulated. The compound, ventral setae are pale brown, with a long, slender terminal piece, as usually bearing a secondary process beneath the bifid tip. In the fascicle of the 6th parapodium a long bristle was observed, much projecting beyond the other ones, with a shaft double as long as in the ordinary setae and a terminal blade with slender extremity. The dorsal cirrus is rather short, only extending to the distal extremity of the neuropodial bristle-fascicle, whereas the ventral cirrus is nearly half as long; both cirri are smooth, not articulated.

1) A common form in the Malay Archipelago, dredged by the Siboga-expedition at several localities.

VII. — NOTES SUR LES SCAPHIDIIDAE DU MUSÉE DE LEYDE. PAR JULIEN ACHARD.

La collection de *Scaphidiidae* du Musée de Leyde, dont M. van Eecke a bien voulu me confier l'étude, se compose d'un nombre d'espèces assez restreint, mais elle contient plusieurs *types* intéressants [1]) et quelques formes nouvelles dont on trouvera ci-dessous les descriptions. Je n'ai pas pensé qu'il soit utile de publier une liste complète des espèces représentées dans la collection: la répartition géographique des espèces paléarctiques est suffisamment connue et, pour beaucoup d'exotiques, l'indication de patrie est trop sommaire pour apporter quelque chose de nouveau à ce qui a été déjà dit. M. van Eecke a bien voulu abandonner en ma faveur les doubles de la plupart des espèces nouvelles [2]); je lui en adresse mes vifs remerciments.

1. *Diatelium Wallacei* Pascoe.
Sumatra (Müller, *type* ♀ de *Apoderus spectrum* Voll.).
Bornéo: Pontianak.
Cet insecte vit dans de gros champignons ligneux adhérents au tronc des vieux arbres. On l'y trouve généralement en compagnie des *Mormolyce* qui eux-mêmes vivent dans ces champignons en colonies nombreuses, formant parfois de véritables couches superposées.

2. *Scaphidium grande* Gestro.
Bornéo: Pontianak.
Sumatra, Serdang: Tandjong Morawa (R. Hagen).

Var. *inimpressum* Pic.
Formose: Kosempo (H. Sauter, avril 1908); Arison (H. Sauter septembre 1906).

3. *Scaphidium nigrocinctulum* R. Oberth.
Iles Andaman (Dr Leseleuc, *co-type*).

4. *Scaphidium Picconii* Gestro, var. *sex-maculatum* Reitt.
Sumatra occidental: Fambang Salida (J. L. Weyers, *type*).

5. *Scaphidium formosanum* Pic.
Formose: Fuhosho (H. Sauter, juillet 1909).

6. *Scaphidium tricolor* Achard.
Java: Preanger, Tijgembong (J. B. Corporaal).

---

1) *Apoderus spectrum* Voll. (= *Diatelium Wallacei* Pascoe), *Scaphidium Picconii* var. *sex-maculatum* Reitt., *aterrimum* Reitt. (= *gracile* Achard), *Baeoceridium depressipes* Reitt., *Toxidium valdiviense* Reitt. (in litt.).

2) *Scaphidium longipenne*, *S. Jacobsoni*, *Scaphosoma flavapex*, *Lepteroscapha pallens*.

7. *Scaphidium longipenne* n. sp.

En entier roux brillant, avec la massue des antennes noire et les pattes légèrement brunes.

Long, étroit, peu convexe. Tête pointillée, front aussi large que le tiers du petit diamètre de l'oeil. Antennes longues, grêles à la base, massue peu large, non compacte, 4e article un peu plus long que le 5e, 6e pas plus long que le 2e. Prothorax long, fortement rétréci en ligne droite, nettement rebordé latéralement, sillon antérieur fin, placé très près du bord; disque légèrement convexe, finement et superficiellement pointillé, ligne arquée enfoncée, composée de points peu gros, réguliers. Elytres très longs (presque deux fois plus longs que conjointement larges à la base), finement et superficiellement pointillés; strie suturale marquée de petits points réguliers, prolongée transversalement à la base par une série de points peu gros et peu profonds, placés près du bord, qui est relevé. Pattes grêles et longues. Longueur: 6 mm.

Formose: Kosempo (H. Sauter, août 1908), Fuhosho (H. Sauter, août 1909).

C'est le *Scaphidium* le plus allongé que je connaisse. Il semble voisin de *S. vicinum* Pic, mais il est entièrement roux et les lignes ponctuées du pronotum et de la base des élytres sont composées de points fins.

8. *Scaphidium disconotatum* Pic.

Java: Preanger (F. Sijthoff).

9. *Scaphidium aterrimum* Reitt.

Il y a lieu de rapporter à cette espèce le *S. gracile* Achard: la comparaison des *types* ne fait ressortir entre les deux insectes que des différences insignifiantes.

Sumatra: Rawas, Palembang.

10. *Scaphidium Jacobsoni* n. sp.

Noir brillant, devant de la tête et base des antennes roux, dernier article des antennes testacé, pattes brun clair avec les tarses roux; abdomen plus ou moins rufescent.

Tête superficiellement pointillée, yeux grands, peu convexes, front aussi large que le tiers du petit diamètre de l'oeil; antennes peu longues, très grêles, 6e article un peu plus court que le 5e et que le 7e, celui-ci et les suivants égaux entre eux, formant une massue lâche, peu dilatée. Prothorax rétréci en ligne presque droite, très superficiellement et à peine visiblement pointillé; ligne arquée enfoncée, composée de petits points serrés. Elytres superficiellement ponctués, strie suturale légèrement enfoncée, prolongée transversalement à la base par une série de

points peu gros Dessous lisse; abdomen alutacé. Pattes longues et grêles.

♂. Metasternum déprimé, densément et regulièrement ponctué, couvert d'une pubescence flave, courte et peu serrée. Pattes plus allongées, tibias antérieurs et intermédiaires arqués.

Longueur : 5 mm.

Java : Goenoeng, Oengaran (E. Jacobson, décembre 1909).

Plus grand que *S. aterrimum* Reitt., et plus petit que *S. atricolor* Pic. La coloration des pattes et de l'abdomen varie légèrement et il semble probable qu'il existe des individus ayant ces organes complètement noirs, comme le reste du corps. *S. aterrimum* Reitt. est facile à reconnaître à sa massue antennaire peu comprimée, rappelant un peu celle des *Cyparium*. *S. atricolor* Pic a le front extrêmement étroit et une ponctuation nettement marquée.

11. *Scaphidium quadriguttatum* Say.

Etats-Unis : Texas, Dallas.

12. *Scaphidium pardale* Cast.

Brésil, Amazones : Manès (Hahnel, 1886).

L'insecte diffère du type par la suture non noire, le bord antérieur du pronotum noir et avec une petite ligne longitudinale médiane noire, les deux points médians des élytres confluents.

13. *Cyparium anale* Reitt.

L'individu qui figure dans la collection est originaire de St Domingue et provient de la collection H. Deyrolle; il est étiqueté „*Scaphosoma erythroderum* Chevrolat". Reitter, après avoir décrit cette espèce, décrit sous le nom de *Cyparium submetallicum* un insecte auquel il donne dubitativement pour patrie les Indes orientales; à part une légère différence de coloris, les deux descriptions se répètent presque mot à mot. M. R. Oberthür a bien voulu me communiquer le *type* de *C. submetallicum* Reitt., qui fait aujourd'hui partie de sa collection. L'insecte, qui provient de la collection Olivier, ne porte aucune indication de patrie; il est, comme le précédent, étiqueté „*erythroderum* Chevrolat" et n'en diffère absolument en rien.

14. *Pseudoscaphosoma testaceomaculatum* Pic.

Java: Pengalengon (H. Fruhstorfer), Preanger (F. Sijthoff), Goenoeng, Oengaran (E. Jacobson, décembre 1909).

15. *Scaphosoma sapitense* Pic.

Ile Lombock : Sapit (H. Fruhstorfer, avril 1896).

16. *Scaphosoma flavapex* n. sp.

Noir brillant; tiers apical des élytres couvert par une grande macule testacée échancrée à son bord antérieur; extrémité de l'abdomen et pattes rousses; deux premiers articles des antennes testacés, les suivants plus ou moins enfumés.

Tête superficiellement pointillée, front large, un peu convexe; antennes assez courtes, 3e article à peine de moitié aussi long que le 4e et resserré à sa base, 5e article aussi long que les 3e et 4e réunis, 6e article cylindrique, 7e article fortement dilaté, 8e assez petit, 11e long et parallèle. Pronotum finement et densément ponctué, rétréci en ligne incurvée, avec les marges latérales fortement rebordées; lobe de la base grand, triangulaire. Extrême sommet de l'écusson visible. Elytres longs, tronqués à leur sommet en ligne droite et perpendiculaire à la suture, finement et irrégulièrement pointillés; strie suturale nette, droite, atteignant la base sans se recourber. Ailes du metasternum et premier segment de l'abdomen microscopiquement pointillés et avec une très fine pubescence grise, éparse. Pattes assez courtes; fémurs épais, parallèles, comprimés; tibias et tarses grêles.

Longueur : 2 mm.

Java oriental, Smeroe : Ranoe Koembala, Groote Meer (E. Jacobson).

Paraît voisin de *S. Modiglianii* Pic, mais celui-ci a, d'après la description, les yeux fortement granulés et le sommet des élytres avec une étroite bordure testacée.

17. *Scaphosoma semiglobosum* n. sp.

Roux acajou clair très brillant; base du pronotum étroitement bordée de noir; segments de l'abdomen lisérés de brun à leur bord libre; antennes flaves; pattes de la couleur du corps avec les tarses un peu plus clairs.

Court, épais, très convexe dans les deux sens. Tête lisse, front large, un peu bombé; yeux petits, arrondis, assez fortement granulés. Antennes grêles et peu longues, 6e et 7e articles à peine dilatés, très comprimés, trois derniers ovoïdes, rétrécis à la base et au sommet, presque symétriquement dilatés en leur milieu, assez peu comprimés. Pronotum lisse, rétréci en ligne incurvée; marges latérales nettement rebordées; lobe de la base large et très peu proéminent. Elytres couverts dans leur moitié basilaire de gros points écartés qui disparaissent vers le sommet, celui-ci tronqué en ligne incurvée avec l'angle externe très largement arrondi; strie suturale nette, droite, lisse, recourbée à la base jusqu'aux environs du tiers de la largeur. Mesosternum marqué de gros points ronds peu serrés; premier segment abdominal légèrement ponctué. Abdomen couvert

d'une pubescence microscopique éparse et, surtout vers l'extrémité, de quelques petits cils dressés. Pattes courtes, peu robustes.

Longueur : 1 mm.

Formose : Koroton (H. Sauter, septembre 1907).

Petite espèce remarquable par sa ponctuation et surtout par la constitution de ses antennes, tout à fait exceptionnelle dans le genre *Scaphosoma*.

18. *Baeoceridium depressipes* Reitt.

Afrique tropicale: Humpata (Veth & van den Kellen, *type*).

Aux caractères publiés par Reitter on peut ajouter les suivants: les flancs du prothorax sont fortement concaves, ce qui rend les bords très tranchants; les antennes sont courtes et épaisses, avec les derniers articles à peine sensiblement dilatés, longuement ciliés; l'écusson est complètement masqué; la strie suturale est très superficielle, droite, non recourbée à la base; les pattes sont très robustes, les fémurs très comprimés, les tibias épais, courts, épineux, les tarses grêles; les tibias postérieurs ont à leur base trois ou quatre épines presqu'aussi fortes que celles du sommet.

19. *Toxidium chilense* Pic.

Cet insecte figure dans la collection sous le nom de *T. valdiviense* Reitt. qui n'a pas, à ma connaissance, été publié. Il est très remarquable par ses antennes courtes et relativement épaisses, dont les cinq derniers articles sont presque symétriquement dilatés, peu comprimés et forment une massue très progressivement élargie. La strie suturale, bien gravée, ne s'étend que sur les deux tiers postérieurs; par contre, la strie interne des épipleures contourne l'épaule et remonte sur la base presque jusqu'au milieu de la largeur de l'élytre. La bordure claire du pronotum dont parle M. Pic n'est pas constante; il est probable que la description a dû être rédigée d'après un individu quelque peu immature.

Lepteroscapha nov. gen.

Corps de forme très étroite et très allongée, fortement comprimé latéralement, glabre, ou avec des traces de pubescence microscopique, très fine et très éparse. Tête allongée, front large, yeux fortement échancrés en triangle au milieu de leur bord interne; palpes maxillaires longs et grêles, leur dernier article très acuminé et plus long que le précédent, celui-ci muni d'une forte soie près de son sommet. Antennes longues et grêles avec les deux premiers articles épais, non reçus dans un sillon infra-oculaire; 3e article cylindrique, un peu plus court que le suivant; cinq derniers articles dilatés au côté interne. Prothorax long, convexe transversalement; suture du pronotum et des épisternums indiquée seu-

lement par un fin rebord. Ecusson complètement masqué. Elytres très longs, ayant leur plus grande largeur à l'épaule et rétrécis en ligne droite jusqu'à l'angle apical externe; strie suturale complète; épipleures verticaux. Hanches antérieures cylindro-coniques, très saillantes, avec une concavité postérieure accentuée; hanches intermédiaires grandes, transversales, obliquement disposées. Pattes longues et grêles; fémurs comprimés; tibias droits, les quatre postérieurs épineux et moins longs que leurs tarses; ceux-ci composés d'articles cylindriques dont le premier est d'un tiers plus court que le tibia; ongles petits et très grêles.

Ce genre est très voisin de *Scaphicoma* Motsch.; il en diffère notamment par l'absence de sillon infra-oculaire, par la constitution des antennes, les tibias épineux, le premier article des tarses postérieurs plus court que le tibia et que les deux suivants réunis.

20. *Lepteroscapha pallens* n. sp.

En entier flave-roux brillant, avec la tête, le prothorax, l'extrémité de l'abdomen, les antennes et les pattes plus clairs; pronotum parfois enfumé sur la ligne médiane.

Tête lisse, front très large, un peu convexe, séparé de l'épistome par un sillon rectiligne peu profond; yeux grands, irréguliers, profondément échancrés au milieu de leur bord interne, non accompagnés d'un sillon inférieur. Antennes très longues et très grêles, avec les deux premiers articles épais, le 3e cylindrique, un peu plus court que le 4e; celui-ci et les suivants cylindriques et presque égaux entre eux; les cinq derniers allongés et légèrement dilatés. Prothorax long, très convexe transversalement, rétréci en ligne presque droite, lisse; bords latéraux très faiblement marginés; base tronquée droit de chaque côté du lobe médian qui est grand, triangulaire et masque complètement l'écusson. Elytres très longs, ayant leur plus grande largeur à l'épaule et rétrécis en ligne droite jusqu'à l'angle apical externe; sommet tronqué en ligne droite et oblique; surface densément, mais très finement pointillée; strie suturale légère, brièvement recourbée à la base. Dessous lisse, sauf quelques traces de très fine ponctuation sur l'abdomen. Pattes longues et grêles; quatre tibias postérieurs épineux; tarses antérieurs aussi longs que leurs tibias, les autres beaucoup plus longs avec leur premier article d'un tiers plus court que le tibia; ongles petits et très grêles.

Longueur : 2 mm.

Java : Goenoeng, Oengaran (E. Jacobson, décembre 1909).

Au même genre appartiennent les deux espèces suivantes, dont la première figure dans la collection du British Museum et la seconde dans ma collection.

Lepteroscapha nigrovittata n. sp.

Flave-roux très brillant, avec la base des antennes et les pattes plus claires. Tête ornée d'une macule longitudinale noire sur le vertex; pronotum avec trois étroites bandes longitudinales noires: une médiane rétrécie vers l'avant et une sur chaque bord latéral; élytres avec une bande suturale noire progressivement rétrécie jusqu'au sommet, un petit point au milieu de la base suivi, sur le tiers médian, d'une courte bande longitudinale, marge latérale et épipleures noirs; côtés de la poitrine et de l'abdomen avec une bande noire, un peu oblique et plus ou moins interrompue; extrémité de l'abdomen et pygidium noirâtres.

Tête lisse, front large, bombé, séparé de l'épistome par un sillon droit, bien gravé; yeux grands, irréguliers, très peu convexes, fortement échancrés en triangle au milieu de leur bord interne. Antennes grêles et très longues, avec les deux premiers articles fortement épaissis; 3e article cylindrique, aussi long que le 2e et un peu plus court que le 4e; celui-ci et les deux suivants égaux entre eux et cylindriques, ainsi que le 8e; 7e et les trois derniers asymétriquement dilatés et fortement comprimés, le 11e un peu plus long que les autres et à bords parallèles. Prothorax long, rétréci en ligne incurvée, marqué de très petits points superficiels, portant chacun un poil microscopique; rebord latéral très fin, non visible de dessus; angle antérieur largement arrondi; lobe de la base trapéziforme, masquant complètement l'écusson. Elytres très longs, à peine rétrécis en ligne droite de l'épaule à l'angle apical externe, tronqués au sommet en ligne droite et très légèrement oblique, couverts de points ronds, assez larges, mais très superficiels, portant des poils microscopiques; strie suturale assez profonde, surtout dans la région scutellaire, recourbée à la base et prolongée par une fine strie sur toute la largeur de l'élytre. Dessous lisse, pattes longues et grêles; fémurs comprimés, parallèles; tibias droits, cylindriques, épineux; tarses antérieurs plus robustes que les autres, aussi longs que leurs tibias et avec le premier article guère plus long que le deuxième; quatre tarses postérieurs bien plus longs que leurs tibias, très grêles, avec le premier article d'un tiers plus court que le tibias; ongles petits et très grêles.

Longueur: 3 mm. environ.

Ceylan: Dikoya, altitude 1200—1400 m. (G. Lewis, décembre 1881—janvier 1882).

Lepteroscapha filiformis n. sp.

Flave testacé avec les antennes et les pattes plus claires; tête brun de poix avec la bouche testacée; pronotum brun de poix avec une bande longitudinale étroite et peu régulière de chaque côté de la ligne médiane

et une macule irrégulièrement ovalaire vers le milieu des côtés, flaves; élytres étroitement noirs à la base, avec une bande suturale progressivement rétrécie vers l'arrière et n'atteignant pas le sommet et une bande latérale assez large, s'étendant sur les épipleures et se terminant en pointe à quelque distance du sommet; dessous et pygidium en grande partie brun de poix.

Forme exceptionnellement longue et étroite, d'aspect presque parallèle. Tête presque lisse, front large, bombé, peu distinctement séparé de l'épistome; yeux grands, irréguliers, à peine convexes, fortement échancrés en triangle au milieu de leur bord interne. Antennes longues et grêles, avec les deux premiers articles épais; 3e article cylindrique, aussi long que le 2e et un peu plus court et plus épais que le 4e; celui-ci et les deux suivants presque égaux entre eux, cylindrique, ainsi que le 8e; 7e article et les trois derniers dilatés et fortement comprimés, le 11e plus long et parallèle. Dernier article des palpes maxillaires cunéiforme, extrêmement effilé, plus long que le précédent; celui-ci muni d'une forte soie noire près de son sommet. Prothorax long, rétréci en ligne presque droite, marqué de petits points très superficiels dont la plupart portent un poil microscopique; rebord latéral fin; angle antérieur arrondi; lobe de la base parabolique, masquant complètement l'écusson. Elytres très longs, à peine rétrécis en ligne droite de l'épaule au sommet, tronqués en ligne droite et perpendiculaire à la suture, couverts de petits points superficiels, peu serrés, dont la plupart portent un poil microscopique; strie suturale fine, recourbée à la base mais non prolongée au-delà du tiers de la largeur de l'élytre. Dessous lisse. Hanches intermédiaires transversales et obliques; hanches postérieures accompagnées d'une plaque parabolique qui s'étend jusqu'aux deux tiers de la longueur du premier segment abdominal. Pattes longues et grêles; fémurs comprimés, parallèles; tibias droits, cylindriques, épineux; tarses antérieurs aussi longs que leurs tibias, les autres plus longs et avec le premier article d'un tiers plus court que le tibia; ongles petits et très grêles.

Longueur : 3 mm. environ.

Ceylan : Nuwara Eliya (E. Simon, 1892).

Remarquable par sa forme extrêmement étroite et allongée et par la présence de grandes plaques coxales qui n'existent pas dans les deux espèces précédentes.

VIII. — ON THREE MACRUROUS DECAPOD CRUSTACEA, ONE OF WHICH IS NEW TO SCIENCE.

BY Dr. J. G. DE MAN, OF IERSEKE. (WITH TWO TEXTFIGURES).

Scyllarus arctus (L.).

I am sorry to say that the key to the indopacific species of the genus *Scyllarus* Fabr., published by me at p. 68 of Part III of my work on the Decapoda Macrura of the Siboga Expedition (J. G. de Man, Siboga Exp., Monogr. 39a_2, Eryonidae etc. 1916) is in part incorrect. The section g_1 at p. 70 should henceforth be read as follows:

g_1 Abdominal terga not at all prominent.

h_1 Anterior extremity of the sternum with a deep triangular notch [1]).

i_1 Carapace with 2 teeth in the middle line before the cervical groove.

j_1 First abdominal somite with a dark, oval spot in the middle. Calcified portion of the telson terminating in four teeth.

Both the inner and the outer margin of the proximal (outer) antennal squame armed with only one well-developed acute tooth, though one observes before the tooth of the inner and behind that of the outer margin the trace of a second obtuse prominence.

Length, outer antennae included, 56 mm... *sordidus* (Stimps.).

j_2 First abdominal somite with no dark, oval spot in the middle. Calcified portion of the telson terminating in two teeth. . *pumilus* Nob.

(G. Nobili, Faune Carcinol. de la Mer Rouge, Décapodes et Stomatopodes, 1906, p. 87).

i_2 Carapace with 3 acute teeth in the middle line before the cervical groove.

Outer margin of the proximal (outer) antennal squame with two acute, well-developed teeth, though between the anterior tooth and the apex the margin shows sometimes traces of 3, 4 or 5 minute obtuse prominences; of the five teeth on the inner margin the second is the largest and the difference between this tooth and the others is not so great as in *Scyll. bicuspidatus* (de Man).

Length 125 mm., outer antennae included. . . . . *arctus* (L.).

h_2 Notch at the anterior extremity of the sternum not deep and triangular, but presenting only a minute incision in the middle of the truncate, posterior margin.

---

1) In very young specimens of *Scyll. arctus* (L.), that are 34 mm. long, the outer antennae included, the anterior extremity of the sternum still resembles that of *Scyll. bicuspidatus* (de Man).

Carapace with 2 teeth in the middle line before the cervical groove and with 2 minute teeth, situated abreast, between the posterior tooth and that groove. Outer margin of proximal (outer) antennal squame with two sharp teeth, of the 5 teeth on the inner margin the first is much larger than the following.

Length, outer antennae included, 25,5 mm. *bicuspidatus* (de Man).

When working at the Scyllaridae in 1915 I was enabled to study two young specimens of *Scyll. arctus* (L.) from the Gulf of Naples, belonging to the Leyden Museum (J. G. de Man, l. c. p. 84), a male long 54 mm. and a female long 34 mm., the outer antennae included. I had asked for specimens of *Scyll. arctus* of small size, in order to compare them with *Scyll. bicuspidatus*, of which the single specimen collected was 25,5 mm. long. I had not succeeded in finding a description of *Scyll. arctus* (L.), in which the notch at the anterior extremity of the sternum was described and a full-grown specimen was then not at my disposal. These two specimens are now again lying before me together with a fullgrown ova-bearing female from the Gulf of Naples long 125 mm., an adult male from Rovigno long 115 mm. and three somewhat younger specimens from the Mediterranean. The notch at the anterior extremity of the sternum appears in the larger one of the two specimens, examined in 1915, semicircular with a minute incision in the middle line, the depth being nearly already the same as in the adult (Fig. 1), but in the specimen, long 34 mm., the notch (Fig. 2) is much less deep and almost fully resembles that of *Scyll. bicuspidatus* (J. G. de Man, l. c. fig. 12*a*).

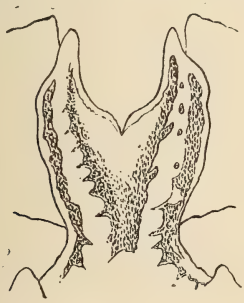


Fig. 1. *Scyllarus arctus* (L.) ♂ 115 mm. long, outer antennae included. Rovigno.

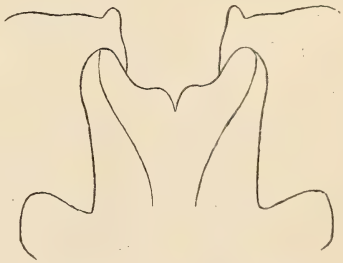


Fig. 2. *Scyllarus arctus* (L.) young female, 34 mm. long, outer antennae included. Mediterranean.

It is now evident that in 1915 the notch in the younger specimen, long 34 mm., has erroneously been considered by me as the normal form in this species, while the shape of the notch, presented by the other, long 54 mm., was regarded by me as abnormal . . . . an incomprehensible

mistake indeed. In this false supposition of the notch presenting the same form in *Scyll. arctus* and *Scyll. bicuspidatus* the key of 1916 was drawn up by me.

The shape that the notch shows in the youngest specimen, long 34 mm., must, no doubt, be considered as a juvenile feature. *Scyll. bicuspidatus* will perhaps once prove to be founded on a young specimen, in which the sternal notch is also still shallow, but this species differs from *Scyll. arctus* at first sight by the carapace bearing only two teeth in front of the cervical groove: in this connection it is to be regretted that the length of the only type specimen of *Scyll. pumilus* has not been mentioned by Dr. Nobili.

Enoplometopus longirostris de Man.

Enoplometopus longirostris J. G. de Man, in: Archiv für Naturgeschichte, 53. Jahrg. 1888, p. 488, Pl. XXI, fig. 4.

1 specimen collected march 30/31, 1899, by the Siboga Expedition at Sailus Ketjil, Paternoster-islands, at the surface in the Plankton (Stat. 37).

1 specimen collected december 4/5, 1899, by the Siboga Expedition at the anchorage off Rumah Lusi, North-point of Tiur-island (Stat. 248).

The examination of the abdomen of these specimens and of a cotype from Amboina, preserved in my private collection, revealed the remarkable facts 1° that the 1st somite is destitute of appendages, 2° that the pleopods of the 2nd—5th somite bear all a well-developed appendix interna or stylamblys, of which the tip is provided with a cluster of normal cincinnuli. As far as I know in all the Nephropsidae the 1st abdominal somite bears a pair of uniramous appendages, while the pleopods of the four following somites are destitute of an appendix interna (A. Alcock, A descriptive Catalogue Indian Deep-Sea Crustacea, Calcutta 1901, p. 150 and L. A. Borradaile, in: Annals Mag. Nat. History. Ser. 7, vol. XIX, 1907, p. 473). I did not succeed in detecting the genital openings in one of the 3 specimens, that are of equal size, 23 mm. long.

According to Alcock (l. c. p. 9) in the Macrura Astacides the antennal scale, if foliaceous, should not conceal the terminal joint of the antennal peduncle entirely. In a young female of *Enopl. occidentalis* (Randall) from Amboina, belonging to my private collection and described by me l. c. 1888, the antennal peduncle is not entirely concealed by the antennal scale, projecting a little beyond it, but in *Enopl. longirostris* the antennal

scale extends far beyond the antennal peduncle, which it does conceal entirely.

It appears to me probable that *Enopl. longirostris* will once prove to be the young of a still unknown species, for it differs too much from *Enopl. occidentalis* or *pictus* to be considered as a young of these two.

Processa Jacobsoni n. sp.

1 male, collected February 1913 by Mr. E. Jacobson at Sinabang, island of Simalur, near the west coast of Atjeh, Sumatra.

Rostrum a little more than half the length of the rest of the carapace, reaching beyond the eyepeduncles almost to the distal extremity of basal antennular article; the upper border runs at first straight, though slightly ascending, forward, terminating in an acute tooth that almost reaches to the anterior border of the eyes; between this tooth that measures about $^1/_{11}$ the entire length of the rostrum and the acuminate apex of the latter the upper border appears slightly concave; at the level of the apex of the acute tooth the height of the rostrum measures $^1/_8$ the length, near the base the height is $^1/_{10}$ the length. Carapace of a stout shape, the height being about half the length, the rostrum included.

Abdomen a little more than twice as long as the carapace. Lower border of 5th somite terminating posteriorly in a small acute tooth. Telson tapering rather much, at base almost 3-times as broad as at the tip, distance between the anterior pair of dorso-lateral spinules and the base of the telson a little more than one-fourth the entire length; posterior pair a little farther distant from the anterior pair than from the acute posterior extremity of the telson.

Eyes hardly reaching beyond the middle of the strongly excavated basal joint of the antennular peduncle.

Second joint of antennular peduncle five times as long as thick in a lateral view, 3rd joint almost half as long as second, the peduncle as much shorter than the antennal scale as the 3rd joint is long.

Legs of 1st pair slender. Merus of right chelate leg 6-times as long as wide in the middle, carpus two-fifths of the merus, almost 3-times as long as thick distally; chela two-thirds the length of the merus, slender, almost five times as long as wide in the plane of the fingers, fingers about half as long as the palm. Merus of the left simple leg 6,5-times as long as wide in the middle, carpus 4-times as long as thick, propodus one and a half as long as the carpus, strongly tapering, eight times as long as wide in the middle, dactylus one-fourth of the propodus.

Merus of 2nd leg divided into 7 segments, dactylus with 25 segments, those in the middle as long as broad or slightly longer than broad, chela 3-times as long as broad, fingers a little shorter than the palm.

The three posterior legs thin and slender. Whereas in the 3rd and 4th pair the carpus is longer than the merus and the propodus, in the 5th legs merus and propodus are longer than the carpus. Ischium and merus of 3rd and 4th pair spiniferous along their posterior margin, propodus of 5th legs with 3 spiniform setae along the distal half of its posterior margin; dactylus of the three legs about one-fourth the propodus.

Length 20 mm. (carapace, rostrum included, 6 mm. long, abdomen 14 mm.).

EXPLANATION OF THE FIGURES.

Fig. 1. Anterior extremity of the thoracic sternum of an adult male of *Scyllarus arctus* (L.) long 115 mm., outer antennae included, from Rovigno, × 4.

Fig. 2. Anterior extremity of the thoracic sternum of a young female of the same species, long 34 mm., outer antennae included, from the Mediterranean, × 16.

IX. A VERY REMARKABLE LONGICORN FROM SUMATRA BY R. VAN EECKE (WITH PLATE II, fig. 1 and 2).

Some years ago, taking care of the entomological material, collected by Mr. Edw. Jacobson, I saw among the *Coleoptera* a very beautiful Longicorn, unknown to Messrs Ritsema and Veth. After the dead of Dr. H. J. Veth, all his *Coleoptera*, among which also the material of Mr. Jacobson, turned back to the Leiden Museum of Natural History. Immediately I looked for the beautiful Longicorn, but I could find neither the specimen nor the figures, which I painted in water-colours in behalf of Dr. Veth. Those figures had been sent to several foreign specialists, our unique specimen being probably a representative of a new genus and species. After a year I found the Longicorn (Lamüd) and now I will give without delay the following description, abstaining of a comparison with any one of the hitherto described genera and species, as this species is very aberrant. So the relationship to other genera provisionally must remain a puzzle.

Capitocrassus castaneus, nov. gen., nov. spec.

Antennae: 12-jointed, reaching to the end of abdomen, covered by a grayish redbrown felt, darker brown to the end of antennae. Underside provided by short hairs. The scape of the antennae 5,5 m.m. long and 1,7 m.m. broad, without the short hairs of the other joints. The second joint very small; the third joint 7,5 m.m. long and narrower than the scape; the 4th joint 5 m.m. long; the 5th—11th slightly decreasing in length, and the apical joint, which is pointed at the tip, very short and grown together with the 11th joint. Through this the antennae seem to be 11-jointed.

Head: very large; seen frontally, longer than broad with rounded occiput and parallel cheeks. Eyes, situated round the protruding quadrate bases of antennae, not very large. A very distinct median suture divides occiput and frons into two halves. Labrum short, quadrate and hairy; mandibles not very large, curved, sharp at the pure black ends. Frons and oral part of occiput reddish, grayish brown, then a rose band over occiput and cheeks. The distal margin of occiput dorsally bordered with black.

Prothorax: large, rounded dorsally, with two large lateral tubercles, upon which a small black spine; two small pits in the centre of pronotum. As to the colour, it is that of the felt, which covers the

chitin; the prothorax is divided into two parts by a curve between the two lateral spines on the tubercles. The oral part brownish red, speckled with black; the distal part more rose, reddish gray with more redbrown to the distal margin. On the pronotum a trace of a median suture and a fold, parallel with the distal margin, are visible. Ventrally the prosternum, acutely produced between the large coxae of the forelegs, is hardly visible.

Scutellum: small, rounded distally, rose, with a very small black line near to the prothorax.

Elytra: beautiful silk-like auburn, with rose outermargins. The rose margin very narrow along the basal two-thirds of the elytra, thence broader and ending narrowly at the tips. Shoulders rounded; sides (seen dorsally) parallel, converging to the end and finishing subacutely. Seen laterally, there is a bend in the elytra between middle- and hindlegs.

Underside of the body light grayish redbrown with some violet gloss. The mesosternum, very narrow between the coxae of the middle legs, has the shape of a V with two lateral lobes. The fine abdominal segments (sternites) are darker coloured than the sterna. The anal sternite triangular, broad at the base with the little incised tubular end protruding from the elytra.

Legs: grayish redbrown with darker spots on femora and tibiae; the ends of the joints rose. In the tibiae of the middlelegs a characteristic incision, absent in the other tibiae.

Hab.: Air-bangis, Sumatra, Nov. 1913. Edw. Jacobson.

♂ Type in coll. Museum Leiden.

Leiden, 10 November 1920.

X. — ANTHERAEA BRUNNEA, NOV. SPEC.
BY R. VAN EECKE. (WITH PLATE II, fig. 3).

Near to *Antheraea imperator* Watson (Notes Leyd. Mus., Vol. XXXV, p. 184, 1912/13) from Java, but the general colour is dark reddish brown with brownish orange. Antennae brown, pectinated; the first antennal joints quadripectinated, the last eight antennal joints very shortly bipectinated. Head small, with brownish red hairy front and very small palpi. Collar and prothorax yellowish white; thorax and abdomen dark reddish brown. Legs on the outerside with long hairs, which conceal the spurs on tibiae and tarsi.

Apex of fore-wing hardly falcate, more straight. Costa yellowish grayish white, except a patch before the large whitish costal spot near to the apex. The outer-corner of the apex redbrown. The outer-margin bends a little inwards to vein 5 with a rounded distal angle; the hind-margin nearly straight. On the discocellularis a nearly round ocellus with a black outline and a dark orange-brown inner part, in which a very narrow oblong small vitreaos spot. A distinct submarginal line, commencing at the whitish apical spot and continued obliquely to the hindmargin. This line is white at the innerside, then brownish and more yellowish at the outerside, straight, a little curved between the nervules 4, 5 and 6, not parallel with the outer-margin of the fore-wing. Between the ocellus and the submarginal line an orange-brown band is faintly indicated from costa to innermargin. Near to base of cell a trace of a whitish antemedial line with some black at the outerside. The rest of the fore-wing dark reddish brown.

Hind-wing triangular, with rounded angles; the outer-margin a little protruding on nervule 3. The ocellus on the discocellularis larger than that of the fore-wing with a black outline, a very narrow grayish white line at the side of the wing-base, followed by a black spot, between the narrow fenestra and the grayish white line. The rest of the ocellus dark brownish red. A bluish grayish white line extending faintly from anal margin, firstly straight, then broader round the ocellus and after a breaking off running round the outside of ocellus and continued as a straight line to the anal margin. A second more yellowish line is running at the outer side parallel with and very near to the whitish line. The rest of the hind-wing dark reddish brown.

Below the wings are more grayish, caused by a large number of grayish white scales and hairs among the redbrown scales. On the fore-

wing are red-brown: the outer-margin, a straight postmedial line from near to the apex to near to the distal angle; a medial line from the costa to nervule 2: the ocellus with a blackish outline and a narrow fenestra; the subcostal part. Below nervule 2 the colour is more brownish gray. In the cell is also a trace of a redbrown antemedial line, which is very distinct on the underside of the hind-wing. The ocellus with more black at the outline. The medial redbrown line broad round the ocellus; the postmedial line narrower and curved outwardly at nervules 5 and 6; the outer-margin redbrown. The interspaces between the nervules and the transverse lines as if speckled with grayish scales.

The nervature is like that of *Antheraea paphia* L.

Exp. alar. 145 mm.

Hab. Buo, Padangsche Bovenlanden, Sumatra, Juni 1914. Edw. Jacobson.

♀ Type in coll. Museum Leiden.

Leiden, 15 November 1920.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

XI. — EINE NEUE TORNARIA AUS DEM OSTINDISCHEN ARCHIPEL (TORNARIA SUNIERI).

VON Dr. GUSTAV STIASNY. (MIT 4 TEXTFIGUREN).

Da aus dem malayischen Archipel durch die Siboga-Monographie Spengels (2) zwar eine Anzahl Enteropneusten, jedoch nur eine einzige Tornaria bekannt worden ist, war anzunehmen, dass noch andere Tornarien in diesem Gebiete nachzuweisen sein würden. Von dieser Erwartung ausgehend wandte ich mich an Herrn Dr. H. C. Delsman, Batavia, mit der Bitte, mir Tornarienmaterial aus dem Archipel zu verschaffen und erhielt von ihm eine grössere Anzahl von Exemplaren einer Enteropneustenlarve, die hier kurz beschrieben werden soll. Es ist mir eine angenehme Pflicht, Herrn Dr. H. C. Delsman, der die Larven für mich aus dem Planktonmaterial isolierte und mir zusandte, sowie Herrn Dr. A. L. I. Sunier, aus dessen Planktonfängen die Tornarien stammen und der sich der Mühe unterzog, die dieselben enthaltenden Planktonproben herauszusuchen, meinen besten Dank zu sagen.

Das Material, circa 50 Tornarien, das in 1% Formol conserviert und sehr gut erhalten ist, stammt laut brieflicher Mitteilung Dr. Delsman's aus einem Fange Dr. Sunier's.

„Het betreft een vertikale trek, 34 M. — opp., op 21/6 1916, 7.30 V. M. plaats 6° 38′ Z. Br., 109° 36½′ O. L." (also aus der Java-See, zwischen Cheribon und Semarang, etwas westlich der Karimon Djadda Inseln).

Da hier eine neue Form vorliegt, erhält sie, dem bei der Benennung neuer Tornarienlarven bisher geübten Brauche entsprechend, den Namen des Finders — *Tornaria Sunieri*. Es ist nicht beabsichtigt, eine bis aus Detail gehende Darstellung derselben zu geben, schon weil das Material wegen der Conservierung in Formol bei sonst sehr guter Erhaltung zu einer genaueren Bearbeitung kaum geeignet erscheint, sondern beschränke mich, dem Vorgange Spengels (2, p. 123) folgend, darauf, „die zur Charakterisierung dieser Form brauchbaren Merkmale festzulegen."

Tornaria Sunieri nov. spec.

Die vorliegenden Tornarien — es handelt sich um eine tentaculate Form — gehören sämmtlich einer Species an, sind bis auf ganz wenige Exemplare gleichalterig und stammen zweifellos von einer Laichung. Sie befinden sich in dem von mir (5, 6) als „*Tornaria-Krohnii-Stadium*" bezeichneten Entwicklungsstadium. Es sind voll ausgebildete

Larven im Höhepunkte ihrer pelagischen Entwicklung mit allen typischen Larvencharakteren. Auf die wenigen jüngeren Exemplare komme ich später zurück.

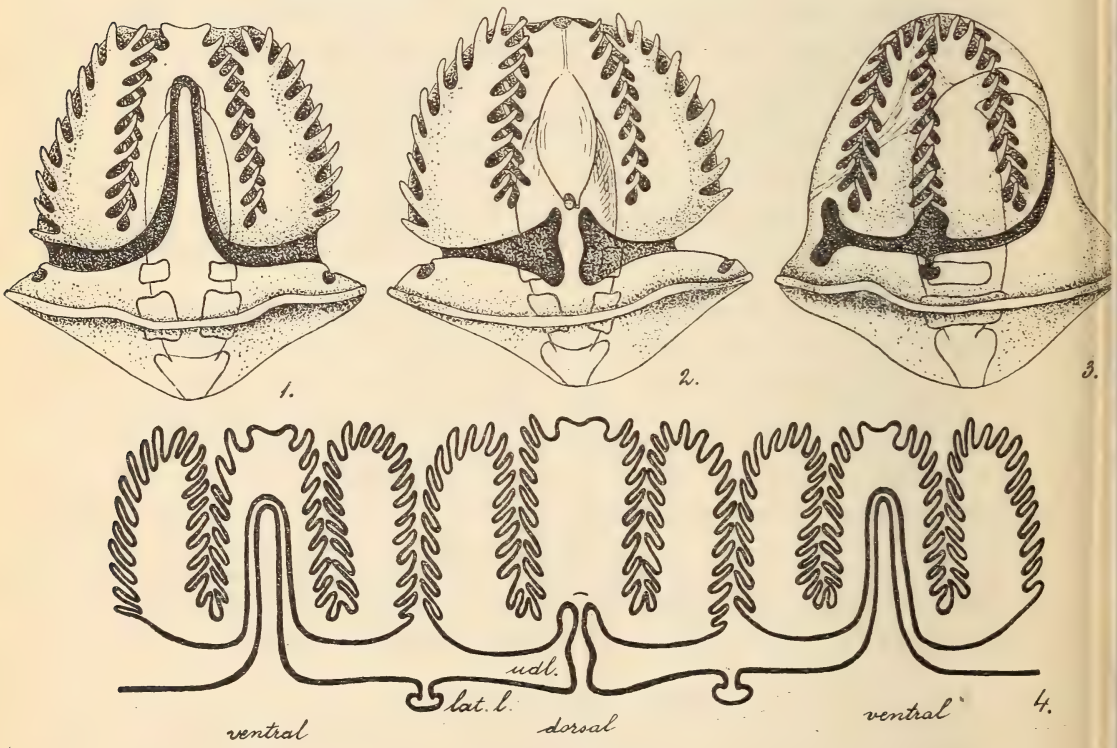
Grösse: $1^1/_2$--2 mm.; grösste Breite im circulären Wimperring $1^1/_2$ mm.

Loben ziemlich schmal, Sättel breiter.

8—10 Tentakel an jeder Seite der Ventral- und Dorsal-Sättel [1]). Die Tentakel sind ziemlich lang, dünn, fingerförmig und stehen zumeist steif von der Oberfläche weg.

Oralfeld sehr hoch, sehr schmal, ebenso der Ventralsattel.

Untere Dorsalloben (Textf. 4 udl.) sehr lang, ohne Tentakel. Sie sind so lang, dass sie unterhalb des Dorsalfeldes in der Mitte beinahe



Tornaria Sunieri.

zusammenstossen, so dass sich zwischen ihnen das Dorsalfeld zu einem schmalen flaschenförmigen Streifen verengert. Hier erlangen sie ihre

1) Vergl. diesbezügl. die Ausf. in 7, p. 233/4.

grösste Breite, indem sie eine runde tiefe Seitenbucht gegen die Apikalplatte und eine breitere flachere Seitenbucht gegen den circulären Wimperkranz entsenden. Die rechts und links von der Mittellinie gelegenen Teile verlaufen leicht geschwungen, ziemlich parallel.

Die Lateralloben (Textf. 4 lat. l.) sind ziemlich tief, mit schmaler Öffnung, verbreitern sich analwärts zu einer runden Tasche. Tentakel sind an denselben nicht vorhanden, doch finden sich stets an der Uebergangsstelle zwischen dem halsförmig verengten und dem rundlichen breiteren Teile zwei zipfelförmige Hervorragungen.

An der stets mehr oder minder eingezogenen Scheitelplatte legen sich prae- und postorale Wimperkränze parallel aneinander und verschmelzen. Es scheint, als ob auf der Ventralseite die obersten Tentakel an den Sätteln kürzer und breiter sind als die entsprechenden an den Dorsalsätteln.

Augen in normaler Lage.

Circulärer Wimperkranz stark entwickelt, meist leicht geschwungen. (Wohl nur eine Folge der Conservierung).

Analfeld kräftig ausgebildet, stark vorgewölbt. Ein secundärer Wimperkranz konnte mit Sicherheit nicht festgestellt werden.

Von den inneren Organen ist an den meist ganz durchsichtigen Larven folgendes zu sehen.

Darm. Oesophagus und Enddarm deutlich vom Mitteldarm abgesetzt. Der Mitteldarm ist langgestreckt und cylindrisch, im Querschnitt kreisförmig. Am Oesophagus noch keine Andeutung von Kiemenspalten. Enddarm kegelförmig. Der Mitteldarm ragt stets ein wenig in denselben hinein.

Coelome. Rumpfcoelome und Kragencoelome stets gut ausgebildet, liegen den Mitteldarm eng an. Sie weisen, wie ich an vorzüglichen Schnittpraeparaten, die ich der Güte von Herrn Conservator Dr. de Graaff verdanke, feststellen konnte, deutlich sichtbare Hohlräume auf. Die Rumpfcoelome, dem Enddarm genähert, sind breiter und länger als die Kragencoelome. Beide Paare umfassen den Mitteldarm als Halbringe, nähern sich beiderseits in der Mitte, berühren sich jedoch nicht. Es ist wohl anzunehmen, dass die beiden Coelomsäckchenpaare entodermal entstehen und z. die Rumpfcoelome durch Abschnürung von Darme selbst, die Kragencoelome durch Abschnürung von den Rumpfcoelomen.

Eichelcoelom gut ausgebildet mit Ringmuskulatur und kräftiger Längsmuskulatur und ziemlich weitem Lumen. Der Ausführungsgang ist kurz und mündet ziemlich tief durch den Eichelporus dort aus, wo die beiden oberen Seitenbuchten der unteren Dorsalloben ihren höchsten Punkt gegen die Apikalplatte zu erreichen, u. z. rechts von der Herzblase. Herzblase rundlich, Rüsseldrüse und primärer Blutraum der Eichel sichtbar (Textf. 2).

Zwischen Scheitelplatte und Eichelcoelom ein schmaler muskulöser Strang.

Nur 2 Exemplare stellen ein etwas jüngeres Entwicklungsstadium der progressiven Entwicklung (6) angehörig dar, mit etwas weniger (ca 8) Tentakeln an jeder Seite der Sättel, auch sind hier nur die Kragen-Rumpfcoelome ausgebildet, von den Kragencoelomen selbst noch nichts zu sehen; sie sind ein wenig kleiner als das beschriebene Stadium.

Charakteristisch für *Tornaria Sunieri* sind folgende Merkmale: 1, geringe Grösse; 2, Anzahl der Tentakel (ca 9); 3, ein sehr hoher schmaler Ventralsattel; 4, sehr lange untere Dorsalloben; 5, flaschenförmig verbreiterte tiefe tentakellose Lateralloben; 6, die Lage der Coelome am Darme.

Vergleichen wir die *Tornaria Sunieri* mit den übrigen tentakulaten Tornarien, die zur Zeit bekannt sind und die ich in einer Revision zusammengestellt habe (7), so finden wir, dass sie schon wegen der Lage der Coelome in der Nähe des Darmes zu jener Gruppe der tentaculaten Tornarien gehört, welche die *Tornaria Spengeli* und *Weldoni* umfasst, bei welchen gleichfalls — nach Analogie mit der *Tornaria Krohnii* des *Balanoglossus clavigerus* — entodermale Entstehung des Coeloms anzunehmen ist. Mit den genannten tentaculaten Tornarien hat *Tornaria Sunieri* auch sonst grosse Ähnlichkeit und ist wohl mit ihnen verwandt.

Vergleich mit *Tornaria Spengeli* (*syn. Tornaria Sibogae*).

Tornaria Spengeli ist etwas grösser (2.5—3 mm.) und breiter (2 mm.). Jeder der Dorsal- und Ventralsättel [1]) trägt auf jeder Seite etwa 20 Tentakel und mehr, die bei *Tornaria Spengeli* kurz und stummelförmig sind; *T. Sunieri* hat weniger (ca 9) und lange, dünne Tentakel. Bei der ersteren sind die der Apikalplatte zunächstliegenden (obersten) Tentakel

1) Wenn ich auf p. 243, 7, schrieb: „Dorsale und ventrale obere Loben mit circa 20 Tentakel besetzt," so ist damit natürlich gemeint, dass jederseits jedes Lobus 20 Tentakel sich befinden, ebenso in der Synopsis p. 249.

ganz kurz oder fast gar nicht ausgebildet, während sie bei der letzteren ebenso lang als die übrigen sind.

Der Ventralsattel und das Oralfeld sind zwar bei *T. Spengeli* auch ziemlich hoch und schmal, jedoch viel weniger hoch wie bei *T. Sunieri*, wo sich der höchste Punkt des Ventralsattels schon sehr in der Nähe der Apikalplatte befindet, bei *T. Spengeli* jedoch ca in Körpermitte, tiefer gelegen. — Der untere Laterallobus ist bei *T. Spengeli* zwar auch tief und tentakellos, jedoch zu beiden Seiten von parallel verlaufenden Wimperschnüren eingeschlossen und verbreitert sich analwärts nicht während derselbe bei *T. Sunieri* gegen den circulären Wimperring blasenförmig verbreitert ist.

Der untere Dorsallobus ist in beiden Fällen tentakellos, doch ist seine Form und Länge ganz verschieden. Bei *T. Spengeli* ist er relativ kurz und schmal; die blinden Enden der beiderseitigen unteren Dorsalloben bleiben weit von einander entfernt, so dass das Dorsalfeld in seinem unteren, dem circulären Wimperring genäherten Teile, sehr breit ist. Bei *T. Sunieri* nähern sich dagegen die beiden unteren Dorsalloben sehr stark, so dass das Dorsalfeld eine Art dünnen Stiel erhält, indem es sich analwärts sehr verengert.

Das Analfeld ist in beiden Fällen stark vorgewölbt und scheint der secundäre Wimperring zu fehlen.

In Bezug auf die Lage der Augen, die in beiden Fällen die gewöhnliche Stellung zwischen dorsaler und ventralen Area einnehmen, herrscht Uebereinstimmung.

Der Magen ist bei *T. Spengeli* — nach Angabe Spengels — erheblich seitlich comprimiert, was jedoch vielleicht mit dem an mehreren Stellen seiner Beschreibung ausdrücklich erwähnten schlechten Erhaltungszustand seiner Larven zusammenhängen mag. Bei *T. Sunieri* ist der Mitteldarm cylindrisch, nicht seitlich comprimiert, im Auerschnitt kreisförmig. Am Oesophagus konnten hier keinerlei Anlagen von Kiemenspalten beobachtet werden; die diesbezüglichen Angaben Spengels bei *T. Spengeli* sind unsicher.

In beiden Tornarien ist die Hinterwand des Magens in den Enddarm tief eingesenkt und von einer Öffnung durchbrochen, durch welche beide mit einander in Verbindung stehen; in beiden Fällen stimmt die Lage der Coelomsäcke sowie der übrigen Organe (Herzblase, Eichelporus, Rüsseldrüse etc.) überein.

Beide Tornarien stammen aus dem Ostindischen Archipel; *T. Spengeli* aus dem Gebiet der Molukken, etwa zwischen Damar und Mysol gelegen (Siboga Stationen 144, 165 und 185) *T. Sunieri* aus der Java-See.

Die Hauptunterschiede beider Formen sind: Grösse, Zahl

und Form der Tentakel, Form der unteren Dorsalloben, Form der Lateralloben.

Vergleich mit *Tornaria Weldoni* (*syn. Bimini-Tornaria*).

Beide Formen sind klein (bei *T. Weldoni* ist die Grösse nicht genau bekannt).

T. Weldoni hat jederseits jedes Dorsal und Ventralsattels weniger, nur 5 oder 6, kurze stummelförmige Tentakel (gegenüber den 8—10 langen dünnen bei *T. Sunieri*). Die Form der unteren Dorsalloben ist bei *T. Weldoni*, die ja eigentlich nur aus der Abbildung Morgans (1, Taf. I, fig. 12) genauer bekannt ist, aus der Beschreibung desselben nicht mit Sicherheit feststellbar (vergl. 7, p. 247 und Textfig. 1. auf S. 221).

Die Lateralloben sind in beiden Fällen tentakellos und ziemlich tief, jedoch sind sie bei *T. Weldoni* viel breiter und an der Mündung nicht so stark eingeschnürt, ohne zipfelförmige Vorragungen wie bei *T. Sunieri*.

Der Ventralsattel ist bei *T. Sunieri* viel höher und viel schmäler.

Das Analfeld der *T. Weldoni* ist ganz flach, ragt scheinbar gar nicht über den circulären Wimperkranz hinaus, während dasselbe bei *T. Sunieri* stark vorgewölbt ist.

In Bezug auf die innere Organisation, insbesondere die Coelomverhältnisse, besteht weitgehende Uebereinstimmung zwischen beiden Formen. Bei *T. Weldoni* ist der Mitteldarm nicht in der Enddarm eingesenkt.

T. Weldoni stammt von den Bahamas-Inseln.

Von den übrigen tentakulaten Tornarien unterscheidet sich *T. Sunieri* wie ein Blick auf meine Synopsis lehrt (7, p. 249) entweder durch die Grösse, oder die Zahl der Tentakel an den oberen Dorsal- und Ventralsätteln, die Form und Grösse der unteren Dorsalloben, der Lateralloben etc.

Versuchen wir zum Schlusse die Frage zu beantworten, zu welcher adulten Enteropneustenform *T. Sunieri* gehört, so lässt sich dies zwar zur Zeit nicht mit Sicherheit sagen, doch vielleicht auf Grund der geographischen Verbreitung eine vorläufige Ansicht äussern. Aus dem malayischen Archipel sind durch Spengel *Spengelia sibogae* aus dem Gebiete unmittelbar nördlich der Sulu-Inseln, *Spengelia amboinensis* von Amboina und *Glandiceps malayanus* von Soerabaya bekannt. Es wäre daher immerhin möglich, dass *Tornaria Spengeli* von der Molukken-See zu *Spengelia sibogae*, *Tornaria Sunieri* von der Java-See zu *Glandiceps malayanus* gehört, das letztere wohl sehr wahrscheinlicherweise. Es ist die Vermutung nicht von der Hand zu weisen, dass bei genauerer Nachforschung sich noch weitere — mindestens noch eine — *Tornaria*-Formen

im Ostindischen Archipel (bei Amboina) werden feststellen lassen. Es ist auffallend, dass in den Planktonfängen der Siboga-Expedition Tornarien nur so vereinzelt aufgefunden wurden. Die wenigen von Spengel untersuchten Exemplare wurden von Maas unter den ihm zur Bearbeitung übergebenen Medusen des Siboga-Materials gefunden (2, p. 123). Daraus geht wohl hervor, dass bei der Sortierung des Siboga-Materiales nicht speziell auf Tornarien geachtet wurde und vielleicht geht man nicht fehl mit der Annahme, dass sich solche auch zwischen anderem Material, insbesondere zwischen *Ctenophoren* gefunden haben mögen, mit denen sie ja, wie Spengel selbst hervorhebt, eine gewisse Ähnlichkeit haben.

Auch ist es nicht wahrscheinlich, dass Tornarien im malayischen Archipel tatsächlich so selten sein sollen, als man aus den bisherigen Funden schliessen könnte. Auf ein häufiges Vorkommen von Tornarien lässt sich z. B. mit Sicherheit aus der Angabe Spengels über das pelagische Vorkommen von adulten Enteropneusten im Archipel schliessen (4). Nach Spengels Angabe glaubt sich Versluys (l. c. p. 56) an ein massenhaftes Auftreten pelagischer Enteropneusten, wohl *Glandiceps malayanus*, bei Soerabaya erinnern zu können, was auch von Dr. Van der Chys bestätigt wurde. Ein ganz ähnliches Massenauftreten einer anderen *Glandiceps* Species (*eximius*, 2, p. 99) wurde von Ikeda an den japanischen Küsten beschrieben (3). Bei einem so massenhaften Auftreten — es handelt sich um Tausende Exemplare — erwachsener Tiere erscheint eine so hochgradige Seltenheit von Tornarien sehr unwahrscheinlich. Ikeda beobachtete das Phaenomen im September, die Herren der Siboga Expedition nach Spengel (l. c.) im Frühjahr (April, Mai, Juni). Wahrscheinlich treten die Tornarien nur ganz kurze Zeit im Plankton auf und verschwinden dann bald aus demselben. Es wäre hauptsächlich das Frühjahrsplankton und das Herbstplankton (die *Tornaria Spengeli* wurde im August/September, *T. Sunieri* im Juni gefangen) danach zu durchsuchen. Dadurch liessen sich auch sicherere Schlüsse auf die Geschlechtsreife der adulten Enteropneusten im Archipel ziehen. Es wäre sehr interessant, festzustellen, ob die Enteropneusten im Archipel einmal oder zweimal geschlechtsreif werden und wann dies der Fall ist.

Leiden, 1. November 1920.

FIGURENERKLÄRUNG.

Zu den Textfiguren sei Folgendes bemerkt: Der Erhaltungszustand des Materials war ein so guter, dass den Abbildungen ein einziges Exemplar zu Grunde gelegt werden konnte, so dass es nicht nötig war, zu Reconstructionen und schematischen Ansichten Zuflucht zu nehmen, wie dies Spengel bei seiner *Tornaria Sibogae* durch sein schlecht erhaltenes Material zu tun gezwungen war. Um einen unmittelbaren Vergleich mit der *Tornaria Spengeli* zu ermöglichen, wurde *Tornaria Sunieri* in 3 Ansichten dargestellt, welche genau den Figuren S, T, U, auf p. 123, 2, Spengels entsprechen.

Bezüglich des Verlaufes des longitudinalen Wimperbandes sei zum Vergleiche auf die entsprechenden Schemata in meinen früheren Arbeiten über Tornarien. (6, Textfig. C, p. 263, und 7, Textfig. 1 und 2, p. 221 und 226 und 8, Textfig. 3, S. 126) hingewiesen.

Zur leichteren Orientierung in der complicierten Nomenclatur kann das Schema 7, Textfig. 1, p. 221 herangezogen werden.

Textfig. 1. Ventralansicht der *Tornaria Sunieri.*
Textfig. 2. Dorsalansicht " " "
Textfig. 3. Seitenansicht " " "
Textfig. 4. Schematische Darstellung des Verlaufes des longitudinalen Wimperbandes bei der ausgebildeten *Tornaria Sunieri.*
u. dl. = Unterer Dorsallobus.
lat. l. = Lateral-Lobus.

LITTERATURVERZEICHNIS.

1) 1894. Morgan T. H., The development of Balanoglossus. Journ. of Morphol., Boston, Vol. IX.
2) 1907. Spengel J. W., Studien über die Enteropneusten der Siboga-Expedition. Leiden. 26. Monographie.
3) 1908. Ikeda J., On the swimming habit of a Japanese Enteropneust, Glandiceps hacksii Marion. Annotat. Zoolog. Jap., Tokyo. Bd. 6, Heft 4.
4) 1909. Spengel J. W., Pelagisches Vorkommen von Enteropneusten. Zool. Anz. Leipzig. Bd. XXXIV.
5) 1913. Stiasny Gustav, Studien über die Entwicklung des Balanoglossus clavigerus Delle Chiaje. I. Die Entwicklung der Tornaria. Zeitschr. f. wiss. Zool. 110. Bd.
6) 1914. —, II. Darstellung der weiteren Entwicklung bis zur Metamorphose. Mitt. Zool. Stat. Neapel, Berlin, 22 Bd. N° 8.
7) 1920. — Ueber westindische Tornarien nebst einer Uebersicht über die bisher bekannten tentaculaten Tornarien. Kon. Akad. v. Wetenschappen, Amsterdam, Dl. XXIX.
8) 1921. — Die Tornarien-Sammlung von Dr. Th. Mortensen. Papers from Dr. Th. Mortensen's Pacific-Expedition 1914—1916. VII. Vid. Medd. f. Dansk naturhist. Foren., Kopenhagen. (Im Druck).

XII. — MITTHEILUNGEN ÜBER SCYPHOMEDUSEN. I.

VON Dr. GUSTAV STIASNY. (MIT 2 TEXTFIGUREN).

Hiemit beabsichtige ich eine Reihe kleinerer Mittheilungen über Semaeostomeen und Rhizostomeen des Rijksmuseums van Natuurlijke Historie in Leiden zu veröffentlichen, welche die Systematik, Biologie, Entwicklungsgeschichte und Anatomie verschiedener Scyphomedusen behandeln.

Die vorliegenden beiden kurzen Mitteilungen betreffen Entwicklungsstadien einer rhizostomen und einer semaeostomen Meduse, die ich nach Abschluss der Bearbeitung der grossen Sammlung des Museums bei Durchsicht des Hydromedusen-Materiales fand.

1. Ein Jugendstadium von *Catostylus Townsendi* Mayer.

(Textfigur 1).

1 Exemplar: Reede van Semarang, Nov. 1907. P. Buitendijk, N°. 176.

Schirm halbkugelig, dicht mit rundlichen Nesselzellhäufchen bestreut. Schirmdurchmesser ca 8 mm.

Schirmrand: Zwischen je zwei spitzigeren, schmäleren, ziemlich stark vorspringenden Rhopalarläppchen, 4 abgerundete breite Velarläppchen, die durch seichte Einkerbungen, aber tiefe Gallertfurchen von einander getrennt sind.

Die Sinnesgrübchen sind wohl ausgebildet, zeigen jedoch nur ganz wenige radiale Falten.

Die Mundarme sind kürzer als der Schirmradius und zeigen noch teilweise unverwachsene Mundrinnen. Keinerlei Anhänge.

Armscheibe interradial leicht gebogen, nicht eingekerbt.

Subumbrellarpapillen noch nicht ausgebildet.

Subgenitalostia breiter als die Armpfeiler.

Subgenitalraum einheitlich.

Ringmuskulatur ununterbrochen.

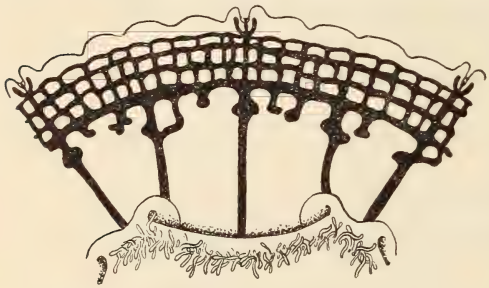
Magenkreuzschenkel kurz und breit, perradial in der für diese Form charakteristischen Weise leicht eingebuchtet. Im Magen sieht man die zahlreichen guirlandenförmig angeordneten Gastralcirren.

Gefässystem des Schirmes. Ringcanal gut ausgebildet. Die acht Rhopalarcanäle sind etwas länger als die 8 interrhopalaren und verlaufen stets ganz gerade, während die letzteren manchmal etwas gebogen sind. In der Nähe der Ringcanals sind sämmtliche Radialcanäle

keulenförmig angeschwollen, münden jedoch wieder schmäler in den Ringcanal.

Extracirculäres Anastomosennetz: 3 Reihen ziemlich weiter Netzmaschen von mehr oder minder rechteckiger Form. Gegen die Peripherie zu ist das Anastomosennetz durch kleine Bogenstückchen begrenzt, die an der Basis der Randläppchen hinziehen, so dass die letzteren frei von Netzmaschen sind. An der Basis jedes Randläppchens verlaufen zumeist zwei solche Bogenstückchen.

Intracirculär: Vom Ringcanal gehen zwischen je zwei aufeinander folgenden Radialcanälen 1 oder 2 centripetale Seitencanäle aus, welche Tendenz zur Verästelung zeigen. Sie sind oft gegen den Ringcanal zu oder gegeneinander zu etwas gebogen oder nähern sich den kolbenförmigen Anschwellungen an den Radialcanälen, mit denen sie gelegentlich bereits verschmelzen.



Textfig. 1. *Lychnorhiza*stadium von *Catostylus townsendi* Mayer.

Färbung: leicht bräunlich.

Das jüngste bisher bekannte Entwicklungsstadium von *Catostylus Townsendi* Mayer ist das von mir (6) beschriebene, in Textfig. 10 abgebildete Exemplar von ca 10 mm. Schirmdurchmesser. Dasselbe ist in Bezug auf den Bau das Gastrovascularsystems schon viel vorgeschrittener. Wir sehen bei diesem letzteren Exemplar schon mehr das für die adulte Form typische Verhalten, wenn auch in etwas vereinfachter Form. Das extracirculäre Anastomosennetz lässt zwar auch noch die Randläppchen frei, ist jedoch bereits in 4 oder 5 Reihen angeordnet, auch ist es bereits etwas engmaschiger, die dem Ringcanal zunächstliegenden Netzmaschen sind die grössten. Vom Ringcanal gehen centripetal 2 oder 3 Canäle aus, die bereits sämmtlich durch eine Queranastomose mit einander und mit den beiderseitigen Radialcanälen in direkter Verbindung stehen. Die kolbenförmigen Anschwellungen der Radialcanäle, die an dem 8 mm. breiten jüngeren Stadium so deutlich zu sehen sind, sind schon ganz geschwunden.

Unleugbar hat das hier beschriebene Jugendstadium von *Catostylus Townsendi* grosse Ähnlichkeit mit dem von mir beschriebenen und in der ausführlichen Arbeit (6, Textfig. 9) abgebildeten Entwicklungsstadium von *Acromitus flagellatus* (Haeckel). Dasselbe unterscheidet sich jedoch sofort durch die langen fadenförmigen Endanhänge an den Mundarmen,

sowie durch den verschiedenen Bau des Gefässystems. Bei *Acromitus flagellatus* juv. zeigen die interrhopalaren Radialcanäle keinerlei kolbenförmige Verdickung in der Nähe des Ringcanals, das innere Anastomosennetz steht nur mit den Rhopalarcanälen in Verbindung (Textfig. 9), während bei dem hier beschriebenen Stadium, sowohl die Rhopalar- als Interrhopalarcanäle an der Bildung des inneren Anastomosennetzes beteiligt sind. Selbstredend spricht die grosse Ähnlichkeit der Jugendstadien für die nahe Verwandschaft der Genera *Acromitus* und *Catostylus*.

Das hier neu beschriebene Jugendstadium ist dadurch interessant, weil es deutlich erkennen lässt, wie das intracirculäre Anastomosennetz von *Catostylus* entsteht. Es treten zwischen je zwei aufeinanderfolgenden Radiärcanälen zuerst 1 oder 2 einfache nicht verzweigte Ausstülpungen des Ringcanals auf, die länger werden und sich verästeln. Gleichzeitig bilden sich an den Radiärcanälen Anschwellungen, die mit den Seitencanälchen in Verbindung treten. Auch beginnen die Seitencanälchen sich gegen einander zu nähern, bis sie schliesslich durch zum Ringcanal parallel verlaufende Queranastomosen mit einander verbunden sind. Diese Queranastomosen entsenden (6, Textfig. 10) auch Seitencanälchen gegen den Ringcanal, von dem gleichfalls centralwärts weitere Seitencanälchen ausgestülpt werden.

Wir sehen hier in der Entwicklung des intracirculären Gefässystems von *Catostylus* Bilder, wie wir sie ganz ähnlich bei den normalen erwachsenen Exemplaren des Genus *Lychnorhiza* zeitlebens beobachten können. Ich verweise dies bezüglich auf die schönen Abbildungen Haeckels (2, Taf. XXXIV. fig. 6) und Vanhöffens (4, Taf. III. fig. 2 u. 3), sowie auf meine Beschreibung und Abbildungen von *Lychnorhiza arubae* und *malayensis* (6, Taf. II. fig. 8 u. 9). Auch bei Anomalien in der Ausbildung des Gastrovascularsystems von *Crambione mastigophora* Maas, sowie *Rhizostoma octopus* Lin. u. a. treten uns ähnliche Erscheinungen entgegen. Es scheint somit, dass das innere Anastomosennetz der *Dactyliophorae* ganz allgemein ein *Lychnorhiza*-stadium mit einfachen nicht verästelten Ausstülpungen der Ringcanals zwischen den Radialcanälen durchläuft, worauf dann die Ausbildung des intracirculären Anastomosennetzes folgt.

Die *Lychnorhizidae* bieten wahrscheinlich in Bezug auf das Gastrovascularsystem die primitivsten Verhältnisse unter den *Dactyliophorae* dar. Ich beschränke mich hier auf diesen Hinweis und behalte mir die genauere Erörterung dieser Frage für meine ausführliche Mitteilung über Anomalien des Gastrovascularsystems der Rhizostomeen vor.

2. Ein Jugendstadium von *Dactylometra quinquecirrha* L. Agassiz. (Textfig. 2).

1 Exemplar: Reede van Semarang, Nov. 1907, P. Buitendijk, N°. 177.

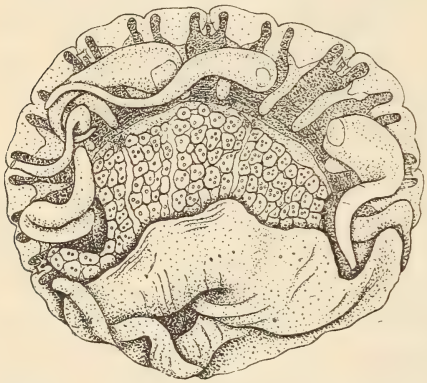
Schirm urnenförmig vertieft mit zahlreichen grossen und vielen kleinen rundlichen Nesselzellwarzen bedeckt.

Schirmdurchmesser ca 12 mm.

16 breite Randläppchen mit abgerundeten Ecken, in der Mitte leicht eingebuchtet, Kerben zwischen den einzelnen Läppchen sehr seicht.

8 Rhopalien gut ausgebildet, von einer dünnen Membran überwölbt.

8 Tentakel, etwas länger als der Schirmradius, an der Basis stark kolbenförmig verdickt, innen hohl, mit sehr breiter Insertionsbasis, (Insertionsstelle ziemlich weit entfernt vom Schirmrand auf der Subumbrella, in circa halbem Abstande zwischen Schirmrand und Magen), leicht geringelt und dicht mit Nesselzellen bedeckt.



Textfig. 2. *Pelagia*stadium von *Dactylometra quinquecirrha* L. Agassiz.

Vom Magen gehen 8 breitere Tentakeltaschen und 8 etwas schmälere Ocularta schen aus, von denen jede einen fingerförmigen blindgeschlossenen Fortsatz in jedes Randläppchen entsendet. Die breite rundliche Basis der Tentakel liegt gerade dort, wo die Tentakeltaschen centralwärts in der Mitte ihre tiefste Einbuchtungstelle zeigen. Die Gallertsepten zwischen den Radialtaschen sind ziemlich breit.

Mundrohr kräftig, ziemlich breit (ca 8 mm.) von prismatischer Form, mit zahlreichen grossen polygonalen hellen Zellen besetzt, die in unregelmässigen Reihen angeordnet sind. In jeder dieser Zellen sind 1—4 kleine rundliche Bläschen enthalten.

4 grosse Mundlippen weit klaffend, zipfelförmig auseinander gezogen.

Die wenigen Gastralcirren sind verhältnissmässig lang.

Färbung: lichtrosa, Magen und Mundrohr dunkelrosa, Tentakel weisslichrosa.

Ueber die postephyrale Entwicklung von *Dactylometra quinquecirrha* ist nur wenig bekannt. Nach einer ganz beiläufigen Bemerkung Bigelows

in einer kurzen Mitteilung über die Randkörper der Pelagidae (1), durchläuft die „*Chrysaora*" der Chesapeake bay, welche nach Mayer (3, p. 587) „is only a brackish-water, abortive variety of Dactylometra", nach dem Ephyra-stadium ein „*Pelagia*"-stadium, in welchem sie nur 8 Tentakel und 16 Randläppchen besitzt — ein Stadium also, das dem hier beschriebenen und abgebildeten Entwicklungsstadium aus dem malayischen Archipel entspricht. Eine Abbildung gibt Bigelow nicht. Brooks hat hingegen von ephyralen und postephyralen Entwicklungsstadien einige schöne, jedoch sehr schematische Zeichnungen ohne weitere Beschreibung gegeben, die von Mayer in seinem grossen Medusenwerke (3, fig. 372, p. 587) veröffentlicht wurden. In meiner Bearbeitung der Scyphomedusensammlung der Rijksmuseums van Natuurlijke Historie in Leiden (5) habe ich die Anlage der secundären Tentakel bei einigen älteren Exemplaren von 25—33 mm. Schirmbreite beschrieben und dargestellt (Textfig. *a*, *b*, *c*).

Vergleichen wir die Brooks'schen Figuren, bei denen leider jede Grössen- oder Altersangabe fehlt, mit Textfig. 2., so fällt auf, dass bei dem mir vorliegenden Exemplare, das nicht mehr ephyraähnlich ist, die Tentakel sehr viel breiter und dicker sind und viel weiter vom Schirmrand entfernt auf der Subumbrella inseriren. Auch bei den von Brooks dargestellten Stadien scheinen die Tentakel auf der Subumbrella zu entspringen, jedoch fast ganz in der Nähe des Schirmrandes, beinahe zwischen den Randläppchen.

Ein weiterer Unterschied betrifft die Form der zipfelförmigen Enden, welche als Ausläufer der Ocular- und Tentakeltaschen in die Randläppchen hineinragen. Bei meinem Exemplare sind diese Lappentaschen fingerförmig gestaltet, am peripheren Ende abgerundet und geschlossen, auch ragen sie tief in die Randläppchen, bis fast an deren distalen Rand hinein. Bei Brooks (mittlere Figur) enden sie ganz unvermittelt an der Basis der Randläppchen, quer abgestutzt, scheinbar ohne Verschluss, wie quer abgeschnitten. In dem rechts unten abgebildeten etwas jüngeren Stadium von Brooks entsenden die Lappentaschen ganz feine fadenförmige Canäle bis fast an der Spitze der Randläppchen (?). Das rechts oben abgebildete Pelagiastadium von Dactylometra zeigt übereinstimmend mit dem meinigen die Urnenform und die Nesselwarzen des Schirmes.

Leiden, Februar 1921.

LITTERATUR-VERZEICHNIS.

1. 1890. Bigelow R. P., The marginal sense organs in the Pelagidae. John Hopkins Univ. Circul. Vol. 9. N⁰. 8. Baltimore.

2. 1879. Haeckel E., Das System der Medusen. Jena.

3. 1910. Mayer A. G., Medusae of the world. III. Scyphomedusae. Publ. Carnegie Inst. Washington.

4. 1888. Vanhöffen E., Untersuchungen über semaeostome und rhizostome Medusen. Bibl. Zoologica. Bd. 1. H. 3. Kassel.

5. 1919. Stiasny G., Die Scyphomedusen-Sammlung des Naturhistorischen Reichsmuseums in Leiden. II. Stauromedusae, Coronatae, Semaeostomeae. Zoolog. Mededeel. Deel V. Afl. 2. Leiden.

6. 1921. —— Studien über Rhizostomeen mit bes. Berücksichtigung der Fauna des malay. Archipels nebst einer Revision des Systems. Capita Zoologica. Deel I, Afl. 2. 's Gravenhage.

XIII. — DIE SKORPIONE DES INDO-AUSTRALISCHEN ARCHIPELS, MIT GRUNDLAGE DER IN HOLLÄNDISCHEN SAMMLUNGEN, VORNÄHMLICH DES RIJKS-MUSEUMS IN LEIDEN, VORHANDENEN ARTEN.

VON Dr. PH. F. KOPSTEIN z. Z. AMSTERDAM. (MIT 5 TEXTFIGUREN).

Bei Vorbereitung zu den in Indien beabsichtigten Studien fand ich, dass seit Thorell (1888) keine zusammenfassende Arbeit über die Skorpione des I. A. A. erschienen ist. Da nun seither eine Anzahl Arten neu gefunden und beschrieben wurde, und sich auch systematisch einiges geändert hat, beschloss ich, unter anderem, in Indien den noch sehr stiefmütterlich bearbeiteten Skorpionen des Archipels meine Aufmerksamkeit zu schenken und später das Ergebnis monographisch zu veröffentlichen; dies umsomehr, als das zoogeographische Studium für bestimmte Gebiete neue Arten erwarten lässt. Als ich jedoch am Leidener Museum eine grössere, noch nicht determinierte Sammlung fand, deren Studium mir vom Direktor des Museums, Herrn Prof. Dr. E. D. van Oort gütigst anvertraut wurde, beschloss ich, das Resultat dieser Durchsicht des Leidener Materials schon jetzt zu publicieren. Herrn Prof. Dr. P. N. van Kampen danke ich auch einige Fundorte aus Neu Guinea. [1]) Die angegebenen Fundorte beziehen sich zum grössten Teil auf diese Sammlungen; einige danke ich einem brieflichen Berichte Herrn Dr. Jean Roux's, welcher mir die Fundorte der im Baseler Museum vom I. A. A. vorhandenen Skorpione mitteilte. Ferner sind noch die in der Litteratur gefundenen Lokalitäten aufgezählt. Der unten folgende Litteraturbericht bringt jene Publikationen, welche Arten vom Archipel enthalten; fast alle nennen nur die eine oder andere Form und einen oder wenige Orte, während eine Zusammenfassung einer grösseren Zahl von Arten und Fundorten nur im Bericht Pococks (1894) und Thorells (s. u.) zu finden ist.

Systematisch und nomenklatorisch hält sich nachstehende Arbeit an Kraepelins „Skorpiones und Pedipalpi" (Berlin 1899), soweit nicht Änderungen von Kraepelin selbst später erfolgten.

Bei Arten, die in keiner der genannten Sammlungen enthalten sind, blieb es bei deren Nennung und Litteraturangabe.

Der gegenwärtige Stand unserer Kenntniss der Skorpionenfauna des I. A. A. lässt kein zoogeographisches Urteil zu. Vom Osten des Insel-

1) Nach Fertigstellung dieser Arbeit hatte ich noch Gelegenheit eine Anzahl Skorpione der Sammlungen des Herrn Prof. Max Weber zu determinieren. Die Fundorte dieser sind hier mit aufgenommen.

reiches ist noch zu wenig bekannt und von einer Reihe auch grösserer Eilanden ist bisher überhaupt nichts gesammelt oder beschrieben. Die Zahl der papuasischen Arten, die bisher im Archipel gefunden wurden, ist nur als ein Teil der dort lebenden aufzufassen.

LITTERATURBERICHT.

1836—45. C. L. Koch, Die Arachniden, Nürnberg.

1841. P. Gervais, in Eidoux e Souleyet, Voyage autour du monde exécuté pendant les années 1836 et 1837 sur la Corvette, la Bonité. Zoologie.

1843. G. Cuvier, Iconographie du règne animal. Arachnides.

1844. P. Gervais, Remarques sur la famille des scorpions et description des plusieurs espèces nouvelles de la collection du Muséum. Arch. d. Mus. IV.

1844. P. Gervais et A. Walkenaer, Histoire naturelle des insectes. Vol. III. Aptères.

1857. C. J. Doleschall, Bijdrage tot de kennis der Arachniden van den Indischen Archipel. Natuurkundig Tijdschrift voor Ned. Indië. XIII. 3de Ser.

1859. C. J. Doleschall, Tweede bijdrage tot de kennis der Arachniden van den Indischen Archipel. Verhandelingen der natuurkundige vereeniging in Nederl. Indië. Acta Soc. Scient. Ind. Neerland. V.

1871. O. P. Cambridge, Notes on some Arachnida, collected by Cuthbert Collingwood, Esq. M. D., during rambles in the China Sea. Proceedings of the zoological society of London.

1872. E. Simon, Études sur les scorpions. Revue et Magasin de zoologie.

1877. E. Simon, Études arachnologiques. Arachnides nouveaux ou peu connues. Ann. de la soc. ent. de France 6 Mem. X.

1877. T. Thorell, Études scorpologiques. Atti della societa Italiana di Scienze naturali XIX.

1879. F. Karsch, Scorpiologische Beiträge. II. Mitteilungen des Münchener entomologischen Vereines.

1880. E. Simon, Études arachnologiques. Descriptions des genres et espèces de l'ordre des scorpions. Ann. de la soc. entom. de France. 12. Mem. XVIII. Vol. X, 5de Sér.

1884. E. Simon, Arachnides recueillis en Birmanie par M. le chevalier I. B. Comotto, et appartenant au Musée civique d'histoire naturelle de Gênes. Ann. de Mus. civ. di storia nat. di Genova XX.

1887. E. Simon, Études sur les arachnides de l'Asie méridionale faisant partie des collections de l'Indian Museum. Calcutta. I. Arachnides recueillis à Tavoy (Tenasserim) par Moti Ram. Journal of the asiatic society of Bengal. 56.

1888. Thorell, Pedipalpi e scorpioni dell' Arcipelago Malese conservati nel Museo civico di storia nat. di Genova. Annali del Museo civico di storia naturali di Genova XXVI. Ser. 2, Vol. VI.

1890. Thorell, Arachnidi di Nias e di Sumatra raccolti nel 1886 dal Sign. E. Modigliani. Genova. Annali del Museo civic. di stor. nat. di Genova. XXX. Vol. X. Ser. 2.

1893. E. Simon, Arachnides de l'Archipel malais. Revue Suisse de Zoologie.

1894. R. J. Pocock, Scorpions from the Malay Archipelago. Max Weber, Zoolog. Ergebnisse einer Reise nach Niederländisch Ost Indien. Bd. III.

1894. Thorell, Scorpiones exotici. R. Mus. hist. nat. Florentiní. Bull. soc. entom. Ital. IV. Vol. 25.

1894. Thorell, Förteckning öfver Arachnider fran Java och närgränsande Öar. Bihang till K. Svenska Vet. Akad. Handlingar. Bd. XX. Afd. IV. N⁰. 4.

1897. Kraepelin, Scorpiones und Telyphoniden. Abh. der Senck. Naturf. Ges. Bd. XXIII. Heft 3.

1898. P. Pavesi, Sugli arachnidi raccolti a Giava dal dott. Penzig nel 1895—96. Bollet. scient. 3.

1899. Kraepelin, Scorpiones und Pedipalpi. Das Tierreich. Berlin 1899.

1899. R. J. Pocock, Descriptions of some new species of scorpions. Ann. of nat. hist. 7. Vol. 3. p. 411—434.

1899. E. Simon, Contribution à la fauna de Sumatra. Arachnides. Recueillis par M. J. L. Wegers. Ann. de la soc. entom. de Belgique. Tome 43.

1900. Pocock, Fauna of British India, Arachnida.

1902. Werner, Die Skorpione, Pedipalpen und Solifugen in der zoolog. vergleichend-anatomischen Sammlung der Universität Wien. Verh. d. zool. bot. Ges. Wien, Bd. 52, Heft 9.

1903. Birula, Sur une nouvelle espèce de scorpions, provenant des îles d'Aru. Ann. du Mus. zoolog. de l'acad. des scienc. de St. Pétersbourg. T. VIII, N⁰. 3—4, p. XXXIII—XXXIV.

1904. A. Borelli, Intorno ad alcuni scorpioni di Sarawak (Borneo). Boll. Mus. zool. anat. comp. Torino. Vol. 19, N⁰. 477, pag. 4.

1911. S. Hirst, Descriptions of new scorpions. Ann. mag. nat. hist. London. Ser. 8, pag. 462—473.

1913. Kraepelin, Bemerkungen zur Skorpionenfauna Indiens. Mitt. Nat. Mus. Hamburg. 1912. XXX. Beiheft 2.
1914. K. Kraepelin, Die Skorpione und Pedipalpen von Neu Caledonien und den benachbarten Inselgruppen, in: F. Sarasin et J. Roux, Nova Caledonia, Zool. I.
1914. S. Hirst, Report on the Arachnida and Myriopoda collected by the British ornithologists union expedition in Dutch New Guinea. London. Trans. zool. soc. 20. p. 325—334.
1916. Kraepelin, Results of Dr. E. Mjöberg's Swedish Scientific Expeditions to Australia 1910—1913. Scolopendriden und Skorpione. Arkiv för Zoologi. K. Svenska Vetenskapsakademien. 1916. Bd. 10. N°. 2.

DIE VERBREITUNG DER ARTEN ÜBER DIE INSELN DES INDO-AUSTRALISCHEN ARCHIPELS.

Sumatra:

Heterometrus longimanus (typicus) Hbst.
„ liophysa Thor.
„ cyaneus Koch.
Isometrus maculatus Geer.
„ formosus Poc.
Lychas mucronatus Fabr.
„ flavimanus Thor.
„ nigrimanus Krpln.
„ scutatus Koch.
Hormurus australasiae Fabr.
Chaerilus cavernicola Poc.
Uroplectes occidentalis Sim.
? Timogenes sumatranus Sim.

Nias:

Heterometrus liophysa Thor.
Hormurus australasiae Fabr.
Chaerilus variegatus Sim.

Banka:

Heterometrus longimanus Hbst.
Chaerilus variegatus Sim.

Billiton:

Heterometrus longimanus Hbst.
Chaerilus laevimanus Poc.
„ celebensis Poc.

Java:

Heterometrus longimanus Hbst.
„ cyaneus Koch.
„ fulvipes Koch.
Isometrus maculatus Geer.
„ formosus Poc.
Lychas mucronatus Fabr.
„ scutatus Koch.
Hormurus australasiae Fabr.
Chaerilus variegatus Sim.
„ „ var. nigricolor Poc.
Uroplectes occidentalis Sim.
? Centrurus infamatus Koch.
? Ischnurus ochropus Koch.

Madoera:

Heterometrus liophysa var. madoerensis subsp. n.
Hormurus australasiae Fabr.

Insel Edam, Javasee:

Lychas mucronatus Fabr.
Hormurus australasiae Fabr.

Eil. Batoe:

Heterometrus liophysa Thor.

Borneo:

Heterometrus longimanus Hbst.
„ cyaneus Koch.
Isometrus maculatus Geer.
Lychas flavimanus Thor.
Hormurus australasiae Fabr.
„ caudicula Koch.
„ weberi Poc.
Chaerilus variegatus Sim.
„ laevimanus Poc.
„ celebensis Poc.
Uroplectes occidentalis Sim.

Flores:

Lychas mucronatus Fabr.
Hormurus australasiae Fabr.
Chaerilus variegatus Sim.

Timor:

Hormurus australasiae Fabr.
? Scorpio peroni Gerv.

Celebes:

Isometrus maculatus Gerv.
Lychas mucronatus Fabr.
Hormurus australasiae Fabr.
„ weberi Poc.
Charilus celebensis Poc.
Uroplectes occidentalis Sim.

Insel Saleier bei Celebes:

Lychas mucronatus Fabr.
Hormurus australasiae Fabr.

Halmahera:

Hormurus australasiae Fabr.
„ caudicula Koch.
„ weberi Poc.

Ceram:

Hormurus karschi Keys.

Batjan:

Hormurus australasiae Fabr.

Ternate:

Hormurus australasiae Fabr.
„ caudicula Koch.

Waigeo:

Hormurus karschi Keys.

Aroe Inseln:

Hormurus caudicula Koch.
Opisthacanthus davydovi Bir.

Key Inseln:

Hormurus karschi var. keyensis Krpl.

Amboina:

Isometrus maculatus Geer.
Lychas mucronatus Fabr.
Hormurus australasiae Fabr.

Soela Inseln:

Hormurus caudicula Koch.

Neu Guinea:

Lychas marmoreus Koch.
„ papuanus Thor.
Isometrus maculatus Geer.
Hormurus australasiae Fabr.
? „ papuanus Krpln.
„ caudicula Koch.
„ karschi Keys.

I. Familie BUTHIDAE.

Sternum länger als breit, mindestens halb so lang, nach vorne spitzwinkelig dreieckig verschmälert, seltener pentagonal. 3 oder 5 Seitenaugen. Hand rund, mit oder ohne Kiele, mit langen Fingern. In der Bindehaut zwischen 2. und 3. Tarsus innen und aussen je 1 oder 2 Dorne. Keine Tarsenendloben. Oft Tarsalsporen am 3. und 4. Beine. Mittellamellen der Kämme nie perlschnurartig. Unter dem Giftstachel oft ein Dorn.

A. Subfamilie Buthinae.

Am proximalen (1.) Tarsus des 3. und 4., oder 4. Beinpaares allein ein deutlicher Tarsalsporen. 2,1 oder kein Zahn am Unterrande des unbeweglichen Mandibularfingers.

1. Genus *Lychas* (Koch).

Cephalothorax ohne stärkere Kiele. Stirne vorne nur seicht ausgerandet. Abdomen mit einem, seltener 3 Kielen. Sternum länger als breit, triangelförmig. Kämme mit Fulcra, Mittel- und Randlamellen. Cauda in allen Segmenten gekielt. Unter dem Stachel ein grosser, spitzer Dorn. Blase schmäler als die Mitte des 5. Cdsegm. Beweglicher Palpenfinger bis fast zum Grunde mit Körnchen bedeckt, mit wenigen, nicht übereinandergreifenden Schrägreihen. Am Grunde dieser Reihen je ein Seitenkörnchen innen und aussen. Tarsalsporen am 3. und 4. Beine. Unbeweglicher Mandibularfinger unterseits mit 1 Zahn.

a). *Lychas scutatus* Koch.
Kraepelin, Scorp. und Pedip. p. 44.
Pocock, Fauna of Brit. Ind. Arachn. p. 37.
Kraepelin, Bull. Mus. Hist. Nat. Paris. 1901, p. 268.

Java.
Sumatra: Bintang.
Banka.

Billiton.
Fundorte ausserhalb des Archipels: Malaka, Birma, Shangai, (Sansibar, Kongo), Keeling (Ind. Ocean).

b). *Lychas flavimanus* Thor.
Kraepelin, Scorp. und Pedip. p. 45.
Pocock, Scorp. from Malay Archip. p. 87.
Thorell, Ann. Mus. civ. nat. Genova. 1888, p. 409.

Sumatra: Singkarak, Ajer Mantjoer.
Borneo.

c). *Lychas nigrimanus* Krpln.
Kraepelin, Scorp. und Pedip. p. 45.
„ Mt. Mus. Hamburg. V. 15, p. 43, 1898.

Sumatra: Deli.
1 ♂ + 1 ♀.

Cephalotorax vollständig gekörnt; beim ♂ gleich lang, beim ♀ $1\frac{1}{2}$ mal so lang als das 1. Cdsegm. Abdomen gekörnt. Rückenplatten mit bis an den Vorderand reichenden Kielen; 7. mit 5 Kielen. 1.—4. Ventralplatte glatt; 5. gekörnt mit 4 Kielen. Auf dem Hinterrande der 3. Ventralplatte beim ♀ eine graue runde Stelle von der Grösse der Genitalklappe, die bei Berührung sehr leicht einreisst.

Maxillarpalpen. Hand mit deutlichem Fingerkiel, sonst schwach gekielt; schmäler als die Tibia. Palpenfinger mit 6 Schrägreihen; am Grunde jeder Reihe ein Seitenkörnchen (aussen 9, innen 5).

Cauda beim ♂ über doppelt, beim ♀ $1\frac{1}{3}$ mal so lang als der Truncus.

1. Segm. mit 10, 2. mit 8 Kielen; keine Nebenkiele; Dorsalkiele mit kleinem Enddorn. 5. Segm. beim ♂ fast doppelt, beim ♀ $1\frac{1}{2}$ mal so lang als der Cephaloth. Blase beim ♂ langgestreckt (mit dem Stachel) länger als der Cephth.; beim ♀ plumper und kürzer. Auf der Unterseite führt ein deutlicher Kiel auf den Dorn; dieser ist gross, spitz, seitlich zusammengedrückt.

Färbung. Cephth. dunkel, mit gelben Längsbanden beiderseits der Scheitelaugen und gelben Flecken am Hinterrande. Truncus oberseits dunkel, mit 4 gelben runden Flecken auf dem Hinterrande der ersten 6 Rückenplatten. Femur und proximaler Teil der Tibia des Mxpalp. gelb, distales Ende der Tibia und Hand tief dunkel; Finger heller braun. Die ersten 3 Cdsgm. rotbraun; 4. schwächer, 5. und die Blase ganz dunkel. Beine gelb.

	Kz.	Lg.	Truncus	Cauda	Hand	Hinter-Hand	Finger	Tibia	Femur
♀	18,18	8,1	2,4	5,7	1,3	0,5	0,8	0,9	0,8
♂	17,18	6	2,6	3,4	1,05	0,35	0,7	0,65	0,6

d). *Lychas mucronatus* Fabr.

Kraepelin, Scorp. und Pedip. p. 46.
„ Bull. Mus. Hist. Nat. Paris. 1901. p. 268.
„ Mit. Nat. Mus. Hamburg. 1913. p. 132.
Pocock, Scorp. from Malay Archip. p. 85.
Pavesi, Sugli aracnidi racolti . . . .
Thorell, Svenska Vet. Akad. Handl. 1894.
„ Ann. Mus. civ. nat. Genova. 1888. p. 407.

Java: Buitenzorg, Tandji b. Semarang, Koedoes, Batavia.
Sumatra.
Insel Edam bei Java.
Celebes.
Insel Saleier bei Celebes.
Flores: Maumerie, Sika, Ende, Himandiri, Larantoeka.
Amboina.
Fundorte ausserhalb des Archipels: Siam, Cochin-China, Birma, China, Japan, Philippinen, (Neu-Seeland, Madagaskar).

Cephalothorax gekörnt; Augen zwischen 1. und 2. Drittel; solang wie das erste und halbe zweite Cdsegm. 1.—6. Dorsalplatte einkielig, fein gekörnt, mit grösseren, dunkeln Tuberkeln auf dem Dorsalkiel, dem hinteren Rand der Rückenplatten und in Querreihen in der Mitte seitlich. 7. Platte mit 5 Kielen. Körnelung des Cephth. und Abdomens bei ♂ schwächer als bei ♀. 1.—4. Ventralplatte glatt, glänzend; 5. gekörnt mit (2—4) kurzen Kielen und gezähntem Aussenrand. Hinterrand der Bauchplatten gekerbt. Maxillarpalpen auf allen Flächen fein gekörnt. Hand gerundet, so breit wie die Tibia. Beweglicher Finger mit 6 Körnchenreihen, beim ♂ am Grunde ausgebogen, klaffend. Am Grunde der einzelnen Körnchenreihen innen 5 (6), aussen 9 Seitenkörnchen.

Tibia und Femur mit gezähnten Kielen. Endzähne des bewegl. Mandibularfingers fast gleichlang und parallel, gabelzinkenförmig.

Cauda. 1. und 2. Segm. mit 10, 3. und 4. mit 8, 5. mit 5 Kielen. Nebenkiele auf dem 3. Segm. 5. Segm. etwas kürzer als 1.+2. Alle Kiele gekörnt, die dorsalen stärker und mit Enddorn. Unterseite des 5. Segm.

bei ♂ ohne Kiele. Alle Cdflächen fein gekörnt. Blase bei ♂ grösser als bei ♀, mit Körnchenreihen; Dorn gross und spitz.

Kz. 19—24. Grösstes Exemplar ♀ 5 cm.

Färbung rotgelb, mit in Längsreihen angeordneten dunklen Flecken und symmetrischer schwarzer Zeichnung auf den Rückenplatten. Stirne von den Scheitel- zu den Seitenaugen in Form eines Dreieckes schwarz. Cauda oberseits gelblich, die Segmente mit schmalem, dunklen Hinterrand, unten gefleckt. 5. Segm. und Blase dunkel rotbraun. Femur des Maxillarpalpen und Beine gefleckt, Tibia proximal heller, distal dunkel mit lichten Punkten. Hand zart gefleckt. Fingerbasis tief dunkel, Enden braun. Seltener Beine, Femur des Maxillarpalpen und die vorderen Cdsegm. ungefleckt. 5. Ventralplatte marmoriert, die anderen nicht.

	Kz.	Länge	Truncus	Cauda	Hand	Hinter-Hand	Finger	Tibia	Femur	Breite d. Hand
♀	20,21	4,6	1,8	2,8	1	0,3	0,7	0,6	0,5	0,2
♂	22,22	4,7	1,8	2,9	1	0,4	0,6	0,6	0,5	0,25
♂	24,24	4,5	1,7	2,8	0,9	0,3	0,6	0,6	0,5	0,2
♂	22,22	4,6	1,7	2,9	0,9	0,3	0,6	0,6	0,5	0,2
♀	21,21	4,8	2	2,8	0,9	0,3	0,6	0,6	0,5	0,2
♀	21,21	4,6	1,9	2,7	0,8	0,2	0,6	0,55	0,5	0,2

e). *Lychas marmoreus* Koch.

Kraepelin, Scorp. und Pedip., p. 49.

„ K. Svenska Vet. Akad. 1916, p. 28.

Neu Guinea.

Australien.

Lychas marmoreus typ. ist bisher van allen Formen der species allein auf Neu Guinea gefunden worden.

f). *Lychas papuanus* Thor.

Isometrus variatus var. papuanus Thor., Ann. Mus. civ. nat. Genova. 1888, p. 407.

Kraepelin, Arkiv för Zoologi; K. Svenska Vet. Akad. 1916, p. 29.

Neu Guinea: Insel Yule, Br. Neu Guinea, Nied. N. W. Neu Guinea. Australien.

Cephth. dicht gekörnt, mit undeutlichen Kielen; Abdomen grob gekörnt mit einem Mediankiel. Die Körnchenreihen auf dem beweglichen Finger des Maxillarpalpen aussen und innen nur von je einem Körnchen flankiert. 3. Caudalsegment mit 8 Kielen und Andeutung von Nebenkielen in der vorderen Hälfte; 5. Segment mit gekörnten Kielen. Dorsalkiele

mit kleinem Enddorn. Blase mit gekörnten Kielen und grossem, mit einem dorsalen Höckerchen versehenem Dorn.

Färbung gelbbraun mit 4 gelben Flecken jederseits vom Mediankiel am Hinterrande der Rückenplatten. Desgl. am Hinterrande des Cephalothorax. Schwarze Flecke auf Truncus, Cauda, Blase, Beinen, Coxen, Kämmen und Maxillarpalpen. 5. Cdsegm. und Tibia des Mxpalp. dunkel, licht gefleckt. 4. Cdsegm. und Femur des Mxpalp. minder dunkel. Bauchplatten matt, mit glänzendem Dreiecksfleck auf dem 3. Segm. Kz. 11—12.

Auf Grund der Untersuchung des von Mjöberg (op. cit.) gesammelten Materials, fasst Kraepelin die var. *papuanus* Thorells als eigene Art auf und vereinigt sie mit dem „*Lychas paucidens*" zum *Lychas papuanus* Thor. Kraepelin wollte ursprünglich die Exemplare mit 10—12 Kammzähnen als „*Lychas paucidens*" spec. n. aufstellen und hat auch Exemplare der Sammlung des Herrn Prof. P. N. van Kampen in Leiden so benannt. Es bestand nun die Schwierigkeit, diesem „*Lychas paucidens* Krpln", der dem *Lychas papuanus* vollständig glich und in der Litteratur unauffindbar war, auf die Spur zu kommen. Kraepelin hat diesen Namen nie publiciert. Eine Bemerkung (op. cit.): Längere Zeit glaubte ich, dass Exemplare mit nur 10—12 Kz., wie sie mir sowohl von Neu Guinea .... vorlagen, artlich von den Formen mit höherer Kammzahl zu trennen seien," gab einen Wegweiser und tatsächlich fand ich in der Sammlung des Hamburger Staatsmuseums Exemplare mit den Etiketten „*Lychas paucidens*", die von Kraepelin selbst in *Lychas papuanus* Thor. geändert waren. Die Erlaubnis, die Hamburger *Lychas* vergleichen zu dürfen, danke ich Herrn Prof. Hentschel.

Dies zur Orientierung, falls noch in anderen, von Kraepelin determinierten Sammlungen „*Lychas paucidens*" vorhanden sein sollten. Diese sind mit *Lychas papuanus* identisch; dessen Kz. = 10—17 (♂ 14—17, ♀ 10—16).

g). *Lychas shelfordi* Bor.

Dr. Alfredo Borelli, Interno ad alcuni scorpioni di Sarawak (Borneo); Bolletino d. Musei di Zoologia, e. Anatomia comparata della R. Università di Torino. 1904, No. 477, Vol. XIX.

Kuching (Sarawak).

2. Genus *Uroplectes* Ptrs.

Uroplectes occidentalis Sim.

Kraepelin, Scorp. u. Pedip., p. 57.

Sumatra, Java, Borneo, Celebes.

Cochin-China, Ost- und Westafrika.

B. Subfamilie Centrurinae.

Kein Sporen an dem 1. Tarsus der Hinterbeine. 1 Zahn am Unterrande des unbeweglichen Mandibularfingers.

1. Genus *Isometrus* H. u. E.

Abdomen einkielig; 7. Rückenplatte mit 5 Kielen. Ein grosser Dorn unter dem Stachel. 5—6 Schrägreihen auf der Schneide des Palpenfingers. Am Grunde jeder Reihe innen und aussen je ein Seitenkörnchen. Die Reihen stehen fast in einer geraden Linie hintereinander, ohne übereinand zu greifen; nur vorne scharf von einander abgesetzt.

a). *Isometrus maculatus* Geer.

Kraepelin, Scorp. und Pedip., p. 66.
Pocock, Scorp. from Malay Archip., p. 88.
Simon, Contr. faun. Sumatra, p. 120.
Werner, Verh. zool. bot. Ges., p. 599.
Thorell, Ann. Mus. Genova. 1888, p. 405.
Lönnberg, Entom. Tidskrift. 1896, p, 185.

Java: Batavia, Buitenzorg.
Sumatra: Atjeh, Painan, Palembang, Tapanoeli, Deli.
Borneo: Sambas, Sintang, Nord Borneo.
Celebes.
Timor.
Ternate.
Neu Guinea: Manokwari, Andai.

Fundorte ausserhalb des Archipels: Brasilien, Afrika, Australien, Damaskus, Huelva (Spanien), Porto-Rico, Mauritius, Suriname, Madagaskar, Hawai, Vorder-Indien, Philippinen, Malaka, usw.

Maxillarpalpen beim ♂ viel länger als beim ♀; Hand beim ♀ mit Ballen, kürzer und plumper als beim ♂. Tibia beim ♀ wesentlich dicker als der Femur. Der bewegliche Finger beim ♀ 2—3 mal, bei ♂ $1^1/_2$ mal so lang als die Hinterhand.

Cauda beim ♂ länger als die doppelte Truncuslänge, bei ♀ etwa $1^1/_3$ mal so lang; bei ♂ dünner als bei ♀. 5. Segm. bei ♂ fast doppelt so lang als 1. Kz. 16—18.

	Kz.	Länge	Truncus	Cauda	Hand	Hinter-Hand	Finger	Tibia	Femur
♂	18,18	5,6	1,6	4	1,1	0,4	0,7	0,9	0,9
♂	18,18	6,7	2,2	4,5	1,3	0,55	0,75	1	1
♂	18,18	5,9	1,9	4	1,2	0,5	0,7	0,9	0,9
♀	16,16	4,2	1,7	2,5	0,8	0,2	0,6	0,55	0,45
♀	18,18	5	2,1	2,9	1	0,3	0,7	0,7	0,6
♀	17,17	5,1	2,2	2,8	0,9	0,3	0,6	0,7	0,6
♀	18,18	4,3	1,8	2,5	0,8	0,2	0,6	0,55	0,45

Ein ♂ trägt die Notiz: an Bord eines Schiffes zwischen Holz gefangen.

b). *Isometrus formosus* Poc.

Kraepelin, Scorp. und Pedip., p. 67.

Pocock, Scorp. from Malay Archip., p. 88.

Java: Buitenzorg.

Sumatra: West Küste.

Singapour.

Isometrus formosus unterscheidet sich durch folgende Merkmale von *I. maculatus*:

I. *formosus.*	I. *maculatus.*
Cephth. und Dorsalplatten stärker granuliert.	Schwächer granuliert.
Blase dicker; Dorn seitlich zusammengedrückt; Zwischenraum zwischen Stachel und Dorn kleiner als letzterer.	Blase mehr langgestreckt; Dorn kegelförmig. Zwischenraum gleichgross oder grösser.
Kz. 11.	Kz. 16—18.
Das ganze Tier erscheint viel dünkler als I. maculatus; die dunkle Farbe überwiegt gegenüber der hellen.	
Frontalregion dunkel schwärzlich.	Frontalregion hell, gelblich.
Femur des Maxillarpalpen mit 2 grossen dunklen Flecken.	Femur vollständig marmoriert.
Tibia ganz dunkel, nur proximal ein kurzes helles Stück.	Tibia auf hellem Grunde braun marmoriert.
Hand fast einfarbig hellgelb, nur aussen wenig marmoriert.	Hand so wie der gesamte Körper lehmgelb und marmoriert.

Finger am Grunde schwarz.

Finger am Grunde nur manchmal dünkler braun; sonst gelbbraun.

Auf dem Truncus kleine, helle, gelbe Flecke in 4 Längsreihen. Diese fehlen nur auf der 7. Dorsalplatte. Unterseite lehmgelb. 5. Ventralplatte mit 2 grauen Punkten.

Cdsegm. oberseits auf der distalen Hälfte schwarzbraun, nicht marmoriert. 4. und 5. Cdsegm. bei ad. schwarzbraun. (Die Jugendform sieht I. maculatus colorisch ziemlich gleich).

Cd.segm. auf dem distalen Drittel marmoriert.

	Kz.	Länge	Truncus	Cauda	Hand	Hinter-Hand	Finger	Tibia	Femur
♀	11,11	3,2	1,4	1,8	0,5	0,2	0,3	0,2	0,2
♀	11,11	3,1	1,5	1,6	0,6	0,25	0,35	0,3	0,25
♀	11,11	3	1,4	1,6	0,5	0,2	0,3	0,3	0,3

II. Familie SCORPIONIDAE.

Sternum meist pentagonal, langgestreckt, mit parallelen oder fast parallelen Seitenrändern, mindestens halb so lang, oft aber länger als breit. 3 Seitenaugen. Keine Tarsalsporen am 3. und 4. Beine. Am Grunde des Tarsenendgliedes der Beine nur aussen ein Grunddorn in der Bindehaut des Gelenkes. Hand plattgedrückt, selten gerundet. Selten ein Dorn unter dem Stachel.

A. Subfamilie Scorpioninae.

3 Seitenaugen. Kein Dorn unter dem Stachel. Tarsenendglied seitlich mit gerundeten Loben. Diese verdecken die Krallenbasis; ihr Rand bildet mit dem dorsalen Krallenlappen einen spitzen Winkel. Oberseite der Hand meist gerundet. Schneide der Palpenfinger einreihig oder undeutlich zweireihig mit Körnchen versehen. Cauda mit 2 Medialkielen, nur im 5. Segment mit einem unteren Medialkiel; oder undeutlich gekielt.

Genus *Heterometrus* H. u. E.

Seitenloben der Tarsenendglieder am 3. und 4. Beine jederseits mit 2 Dornen. Tibia des Maxillarpalpen unterseits gewölbt, am Hinterrande gerundet oder mit einem, im distalen Drittel verschwindenden Kiel; am

Hinterrande einzelne Trichobothrien; an der unteren, der Coxa des 1. Beines anliegenden Fläche eine Area mit feinen Haarbörstchen. Die ihr anliegende Fläche der Beincoxa mit einer feingekörnten Area (Stridulationsapparat). Die Fläche der Coxa des Maxillarpalpen, welche dem Maxillarfortsatz der Coxa des 1. Beines anliegt, glatt und glänzend. Augen meist in der Mitte des Cephth. Stirnausschnitt gross. Hand ohne deutlichen in den unbeweglichen Finger verlaufenden Kiel. Blase meist gekörnt.

a). *Heterometrus longimanus* (typicus) Hbst.
Kraepelin, Scorp. und Pedip. p. 111.
„ Abh. Senck. nat. Ges. XXIII, Heft 3.
Palamnaeus longimanus Hbst, Simon, Contr. faune de Sumatra 1899.
„ „ Simon, Arachn. l'Archipel malais. 1893.
? *Palamnaeus spinifer* H. u. E., Pocock, Scorp. from Malay Archip. p. 76.

Sumatra: Goenoengsahilan, Deli, Pakanten, Kajoetanam, Tambang-Djambi, Salida, Tapanoeli, Atjeh, Palembang, Sidjoendjoeng, Bintang, Brastagei (Battak Hochfläche), Serdang.
Banka.
Billiton: Tandjong Pandon.
Java: Salak, Taloek.
Borneo: Sarawak, Landak, Sambas, Moearatewe, Baram riv., Mahakam, Sintang, Ketoengau, Smitau, Kina Baloe, Samarinda, Moeradjawa.
Fundorte ausserhalb des Archipels: Birma, Siam, Malaka, Assam, Andamanen, Cochin-China, Philippinen.

Cephth. rundum gezähnt, am stärksten die vorderen seitlichen Partien. Hügel der Scheitelaugen von einer Rinne umrahmt, welche deutlich nach seitwärts in die hintere Querfurche abbiegt. Von der hinteren Medianfurche ist sie durch je eine Körnchenreihe getrennt. Spiegel und Umgebung des Augenhügels glatt und glänzend. Partie hinter der hinteren Querfurche glatt, selten fein gekörnt (dann Kiele der Hand deutlicher). Sonst Cephth. fein gekörnt. Grosse Stücke in der Regel stärker gekörnt; solange wie die ersten $2^1/_2$ Caudalsegmente.

Abdomen. 1. — 6. Rückenplatte glatt mit Ausnahme der seitlichen hinteren Partien, die fein gekörnt erscheinen. 7. Rückenplatte stärker gekörnt, mit einer mehr minder deutlichen, von einer flachen Vertiefung umgebenen Erhebung; rechts und links davon kurze Dornenkiele, mit stärkerem Enddorn. Andeutung medialer Längskiele. Bauchplatten glatt; 5. Segm. manchmal mit 4 Längskielen.

Maxillarpalpen beim ♂ länger und schlanker als beim ♀. Hand

beim ♂ lang und schlank, wenig mehr als halb so breit wie die Länge der Hinterhand, oder schmäler; beim ♀ viel breiter, aber noch schmäler wie die Länge der Hinterhand. Innenrand abgerundet mit spitzen Körnchen. Obere Handfläche glatt mit seichten Grübchen, besonders bei ♀. Alle Kiele, auch der in den unbeweglichen Finger verlaufende, beim ♂ deutlicher als beim ♀; bei letzteren oft undeutlich. Beweglicher Finger immer länger als die Hinterhand. Tibia langgestreckt, obere Kante der Vorderfläche schwach gezähnt; die anderen Kanten glatt; am proximalen Ende der vorderen, unteren Kante ein grosser Dorn, gefolgt von kleineren. Femur langgestreckt vierkantig. Kanten der Oberfläche mit grösseren Dornen als die Untere. Vorderfläche dicht bedornt. Tibia und Femur beim ♂ länger und schlanker als beim ♀. Oberer Endzahn der Mandibeln wenig kürzer als der untere, mit diesem nahezu parallel verlaufend.

Caudalsegmente vom 1. zum 5. länger und schmäler werdend. Die ventralen Kiele der ersten drei Segmente glatt, des 4. schwach, des 5. stärker gezähnt.

Tiefe Dorsalrinne. Die oberen Medialkiele gezähnt. Auf dem 1. Cdsegm. zwischen oberem und unterem Lateralkiel ein Schrägkiel. Blase so breit wie das 3. Segm., mit deutlichen Reihen spitzer Körnchen; dazwischen seichte Furchen.

Letztes Tarsenglied unten innen mit 7 (—6), aussen mit 4 Dornen. Oberseite kastanienbraun bis dunkelschwarz oder grünlich (Stücke aus Sumatra). Blase heller braun, seltener dunkel. Tarsenendglieder, seltener die Beine überhaupt rotbraun. Unten gelbbraun. Cauda dunkel. Seltener das ganze Tier hell rotbraun. Borsten besonders reichlich und gross auf der Blase, fehlen auf der Ober- und Unterfläche des Truncus fast völlig. Manchmal feine gelbe Borsten auf den Fulcra.

Kz. bei ♂ länger als bei ♀, bei den ♂ aus Borneo bis 4 mm. lang; bei ♂ 15—18 (meist 16—17), bei ♀ 12—16 (meist 14—15).

	Länge	Cauda	Hand	Hinter-Hand	Finger	Tibia	Femur	Dornen des Endtarsus
♂	12,2	7	4,2	1,9	2,3	2,3	2,1	7,4
♀	6,8	3,3	1,8	0,8	1	0,8	0,8	7,4
♀	9,1	5,1	2,6	1,2	1,4	1,3	1,2	7,4
♀	8,3	4,3	2,3	1	1,3	1,1	1	7,4
♀	11,8	6,4	3,4	1,5	1,9	1,5	1,3	7,4
♂	10,3	6	3,8	1,9	1,9	2,1	2	6,4

♂ schlanker als ♀.

b). *Heterometrus liophysa* Thor.
Kraepelin, Scorp. und Pedip, p. 112.
Thorell, Aracn. di Nias e di Sumatra, p. 90.

Sumatra: Kajoetanam, Ajer Mantjoer, Poeloe.
Nias.
Eil. Batoe.

Heterometrus liophysa steht der vorigen Art sehr nahe. Keines der einzelnen Unterscheidungsmerkmale ist für sich allein systematisch verwertbar.

Cephth. nur mit kleinem Spiegel oder ohne solchen ganz körnig. Körner grösser und dichter als bei *H. longimanus*. Die Rinne seitlich des Augenhügels zur hinteren Querfurche weniger tief und deutlich. So lang als $2^1/_4$ bis $2^1/_2$ erste Caudalsegm.

Rückenplatten mit Ausnahme der vorderen Area ganz körnig; bei ♂ in der Regel wesentlich stärker, bei ♀ oft nur so gekörnt wie vorige Art. 7. Segm. stark gekörnt.

Hand auf der Wölbung grob retikuliert.

Cdsegm. dorsal mit gezähnten Kielen. Schrägkiel des 1. Segm. ebenfalls gekörnt. Ventralkiele des 1. bis 3. Segm. glatt aber deutlich, des 4. und 5. gezähnt. 5. Segm. so lang als 1. u. 2. Blase dorsal gemessen so lang als das 5. Segm.; unten glatt, mit Reihen von Haargrübchen. Am proximalen Ende manchmal (und dann sowohl bei ♂ als ♀) 1, seltener mehrere Körnchen. Blase so breit als das 3. Segm.

Das 3. und 4., oder alle Beine aussenseits gekörnt; auf dem Tarsenendglied immer aussen 4, innen 6 Dornen.

Färbung wie bei *H. longimanus*. Blase gelb bis gelbbraun; seltener rotbraun.

	Kz.	Länge	Truncus	Cauda	Hand	Hinter-Hand	Finger	Tibia	Femur	Dorne des Endtarsus
♀	12,12	12	6,2	5,8	3,5	1,5	2	1,7	1,6	6,4
♂	15	10,2	5,2	5	2,8	1,2	1,6	1,35	1,25	6,4
♂	14,14	9,2	4,9	4,3	2,7	1,2	1,5	1,3	1,2	6,4
♂	15,15	11,2[1])	5 [1])	6,2	3,7	1,7	2	2	1,9	6,4
♂	14,14	11,1[1])	5,1 [1])	6	4	1,8	2,2	2,3	2,3	6,4
♀	15,15	12	6,5	5,5	3,3	1,4	1,9	1,5	1,5	6,4

1) Alle Masse von älteren Musealstücken sind nur mit einer gewissen Reserve aufzunehmen. Die Exemplare sind oft durch zu konzentrierten Alkohol geschrumpft oder durch Injektion einer Konservierungsflüssigkeit ungewöhnlich aufgetrieben.

Bei den einzelnen Unterscheidungsmerkmalen dieser und voriger Art bestehen alle mögliche Übergänge. Von der stärksten Granulation des Cephth. bei *liophysa*, bis zum grösstenteils glatten bei *longimanus* bestehen sowohl bei der einen wie auch bei der anderen Art zahlreiche Zwischenformen. Dasselbe gilt für die Rückenplatten des Abdomens. Hier zeigt sich bei den ♀ der Leidener Sammlung kaum ein Unterschied gegenüber *longimanus*, während die ♂ in der Regel stärker gekörnt sind. Die Blase ist bei *liophysa* glatt, doch kommen einzelne Körnchen sehr häufig vor, während glatte Blasen für die jungen Formen von *longimanus* eigentümlich, sehr schwach gekörnte auch bei grossen Stücken nicht selten sind. Dies zeigen z. B. alle Exemplare von *H. longimanus* von der Insel Billiton. Die grobe Reticulation der Hand ist für *liophysa* konstant und fehlt in derselben Ausbildung immer bei *longimanus*. Erstere besitzt ferner auf dem Tarsenendglied innen stets 6, aussen 4 Dorne, während *H. longimanus* nur mit wenigen Ausnahmen innen 7 Dorne aufweist.

Die Zahl der Kz. ist zwar bei *liophysa* geringer, eine kleinere Anzahl besitzt aber Kz. 15,15. Nun hatte ich Gelegenheit 11 juv. dieser Form von Nias, gesammelt von Prof. Kleiweg de Zwaan zu examinieren. Der Cephth. und die Rückenplatten sind vollständig glatt ohne Körner. Die um den Augenhügel ziehende Rinne ist von der bei *H. longimanus* juv. nicht verschieden. Die Hand ist glatt, ohne Reticulum, wie bei *H. longimanus*. Der Unterschied zwischen beiden Jugendformen liegt vielmehr in folgendem: *H. liophysa* juv. ist lehmfarben braun, die Blase zitronengelb, *H. longimanus* dünkler braun, die Blase rötlich gelb. Für *liophysa* spricht ferner die Zahl der Kz. 13 und 6 Dorne innen unten auf dem Tarsenendglied.

Ein *H. liophysa* mit dem Fundorte Poeloe Babi, Sumatra W. K., zeichnet sich durch stumpfe Körner auf der Blase und einen zentral rotgefärbten Cephth. aus

Heterometrus liophysa var. *madoerensis*, subsp. n.

Diese subsp. n. liegt in einem ♀ Exemplar aus Madoera vor. Das Eiland liegt nahe der Nordostküste Javas und ist bisher in Bezug auf seine Skorpionenfauna nicht bekannt. In der vorliegenden Arbeit sind nur 2 Arten aus dem Leidener Museum von Madoera genannt. Sie wurden von P. Buitendijk im Mai 1910 gesammelt.

Cephth. mit sehr kleinem Spiegel beiderseits vor dem Augenhügel, sonst vollständig gekörnt. Die Rinne um den Augenhügel weicht hinter diesem Xförmig auseinander, zieht aber nicht zur hinteren Querfurche. Sonst wie bei *H. liophysa*.

Rückenplatten nur in den hinteren Ecken schwach gekörnt, sonst glatt. 7. Dorsalplatte mit je einem grösseren medialen und kleineren lateralen spitzen Tuberkel jederseits am Hinterrande; sonst glatt, ohne Körnchen. Hand auf der Oberfläche retikuliert. Cauda dorsal mit glatten, nicht gezähnten Kielen; desgl. der nur angedeutete Schrägkiel des 1. Segm. Ventralkiele weniger deutlich als bei *H. liophysa*; glatt. Nur auf dem 5. Segm. gezähnt. Blase glatt, schmäler als bei *liophysa*, ohne Körnchen, mit Reihen von Haargrübchen, zitronengelb. Alle Beinpaare aussen schwach gekörnt. Tarsenendglied aussen mit 4, innen mit 6 Dornen.

Kz. 14,15; Länge 7,9; Truncus 4,1; Cauda 3,8; Hand 2,1; Hinterhand 0,9; beweglicher Finger 1,2; Femur 1; Tibia 1,1; Cephth. 1,15; Blase (dorsal gemessen) 1.

Var. *madoerensis* unterscheidet sich leicht durch die fast glatten Dorsalplatten, die nicht gezähnten Caudalkiele und die lange, schlanke Blase von *H. liophysa* typ. Von *H. longimanus* differiert sie durch den ganz mit Körnchen bedeckten Cephth., die retikulierte Hand und die glatte, schmale Blase.

c). *Heterometrus fulvipes* Koch.
Kraepelin, Scorp. und Pedip. p. 112.
(*Palamnaeus fulvipes*) Pocock, Fauna of Brit. India, Arachn. p. 87.

Java.
Fundorte ausserhalb des Archipels: Vorder Indien, Birma, Rangoon.
Scheint auf Java selten zu sein; unter dem grossen Material, das zur Untersuchung vorlag, befindet sich kein einziges dieser Art.

d). *Heterometrus cyaneus* Koch.
Kraepelin, Scorp. und Pedip. p. 115.
„ Bull. Mus. Hist. Nat. Paris. p. 271.
Pandinus indicus, Thorell, Atti soc. ital. 1877. p. 208.
„ „ „ Ann. Mus. Genova. 1888. p. 412.
„ „ „ Scorp. exot. 1894. p. 25.
Scorpio indicus, Pocock, Scorp. from Malay Archip. 1894.
Simon, Rev. et Mag. zool. 1872. p. 98.
Pavesi, Sugli aracnidi rac. . . . 1898.
Werner, Verh. zool. bot. Ges. Wien. 1902. p. 602.
Thorell, Svenska Vet. Akad. Handl. 1894.

Java: Malang, Batavia, Semarang, Tjandi, Preanger Reg., Buitenzorg, Banjoewangi, Kaliebaroe.
Sumatra.
Borneo: Kina Balloe.

Cephth. Spiegel glatt, nadelstichig, oft sehr klein, ebenso der Spiegel beiderseits der Mittelaugen. Die Rinne um den Augenhügel mündet in die hintere Medianfurche (ist also von dieser nicht durch eine Körnchenreihe getrennt). Beiderseits der Medianfurche vor dem Augenhügel je eine Reihe Körnchen. Partie hinter der Querfurche gekörnt. Cephth. so lang wie die $2^1/_2$ ersten Cdsegm.

Rückenplatten nur seitlich hinten gekörnt, sonst glatt. 7. Segm. mit grossen, spitzen Tuberkeln. Längskiele angedeutet. Ventralplatten glatt.

Maxillarpalpen. Innenrand der Hand zusammengedrückt, gezähnt. Oberfläche grob retikuliert, d. h. mit flachen Dellen dicht bedeckt. Kiele stumpf angedeutet. Hand bei ad. breiter als die Länge der Hinterhand, bei juv. schmäler oder gleich breit, $^3/_4$ bis seltener ganz so breit wie der bewegliche Finger; dieser stets länger als die Hinterhand. Handballen gross, mit herzförmigem Grunde. Die stärkste Konvexität des Ballens proximalwärts gerichtet. Beim ♂ nicht schmäler als beim ♀. Dorn proximal an der Vorderseite der Tibia klein oder fehlend. Ober- und Vorderfläche des Femur mit groben Körnchen besetzt; deutlich gekantet; Kanten gekörnt. Oberer Endzahn des beweglichen Mandibularfingers kleiner als der untere, ihn nicht verdeckend.

1. + 2. Cdsegm. kürzer als der Cephth. Die dorsalen Medialkiele schärfer gezähnt als die lateralen; die dazwischen gelegene Fläche glatt oder mit einzelnen Körnchen. Die ventralen Kiele des 1. Segm. fast verschwommen, des 2. und 3. glatt, des 4. schwach, des 5. scharf gezähnt. Am distalen Ende des 5. Segm. jederseits ein grosser, nach hinten aussen unten gerichteter Dorn. Blase mit stärkeren Körnchen als bei *H. longimanus*, so breit wie das 4. oder 5. Cdsegm. Beine aussenseits meist dicht gekörnt. Tarsenendglied aussen mit 3 (selten 4), innen mit 4 (5) Dornen.

Färbung. Truncus oben und Beine dunkel braun oder grün. Blase meist dunkel, seltener rotbraun. Tarsen rotbraun. Blase bei juv. gelb.

	Kz.	Länge	Truncus	Cauda	Hand	Hinter-Hand	Finger	Tibia	Femur
♂	13,13	11,6	5,5	6,1	3,2	1,4	1,8	1,9	1,6
♂	14,14	11,5	5,5	6	3,1	1,3	1,8	1,6	1,5
♂	13,13	11	5,5	5,5	3	1,3	1,7	1,5	1,4
♂	14,14	10	4,5	5,5	2,8	1,2	1,6	1,5	1,5
♀	12,13	10,6	4,9	5,7	3	1,3	1,7	1,5	1,35
♀	13,13	12,2	5,8	6,4	3,3	1,4	1,9	1,6	1,4
♀	13,14	11,6	5,8	5,8	3	1,3	1,7	1,5	1,3
♀	13,13	10	5	5	2,7	1,1	1,6	1,3	1,1

♂ nicht schlanker als ♀.

B. Subfamilie Ischnurinae.

Sternum gross, pentagonal, nach vorne meist verbreitert, am Grunde mit einer tiefen Mittelfurche. Hand plattgedrückt, Fingerkiel deutlich; durch diesen die Hand in 2 fast senkrecht auf einander stehende Flächen geteilt. Körnchen des beweglichen Fingers meist in 2 Parallelreihen, seltener einreihig mit einzelnen Nebenkörnchen. 1. — 4. Cdsegm. mit 2 unteren Medialkielen, 5. mit einem einzigen. Ohne Dorn unter dem Stachel. Tarsenendglied ohne gerundete Loben. Der Seitenrand desselben bildet mit dem dorsalen Krallenlappen einen rechten Winkel. Unterseits Dornen oder Borsten.

1. Genus *Hormurus* Thor.

Unterseite des Tarsenendgliedes mit kleinen Borsten; ohne Körnchen. Seitenaugen am Rande des Cephth. so gelegen, dass sie von oben in Seitenansicht erscheinen. Grosser dreieckiger Höcker proximal auf der vorderen Tibia Fläche. Äussere und innere Fläche der Hand fast rechtwinkelig zueinander geneigt; Innenfläche eben. Beweglicher Finger mit 2 Körnchenreihen. Weibliche Genitalklappe verwachsen, mit Nahtfurche.

a). Formenkreis *Hormurus australasiae.*

Hormurus australasiae Fabr.
Kraepelin, Scorp. und Pedip. p. 154.
„ Abh. Senck. nat. Ges. Bd. XXIII. Heft 3.
„ Mt. nat. Mus. Hamburg. 1913, p. 163.
Pocock, Scorp. from Malay Arch. p. 96.
„ Fauna of British India, p. 79.
Simon, Contr. faun. Sumatra, p. 120.
„ Arachn. de l'Archip. malais. p. 328.
Thorell, Svenska Vet. Akad. Handl. XX. 1894.
„ Ann. Mus. civ. nat. Genova. 1888. p. 419.
Werner, Verh. zool. bot. Ges. Wien 1902. p. 603.

Sumatra: Goenoengsahilan, Singkarak, Kajoetanam, Manindjau, Soengai-Boeloe.
Nias.
Java: Batavia, Buitenzorg.
Madoera.
Insel Edam (Java See).
Borneo: Sarawak (Baramfluss), Sanggau (Kapoeas riv.), Kina Balloe.

Celebes.
Insel Saleier.
Flores: Maumerie, Himandiri.
Timor: Lomblem.
Halmahera: Patani, Oha, Soah Konorah.
Ternate: Jobi.
Batjan.
Neu Guinea: Merauke, Sabang, Hollandia.
Fundorte ausserhalb des Archipels: Himalaya, Gangesdelta, Assam, Birma, Cochin-China, Malaka, mittleres China, Korea, Andamanen, Nikobaren, Philippinen, Kokos Inseln, Salanga, Funafuti, Salomons Inseln, Neu Caledonien, Loyalty Inseln, Neu Britannien, Tahiti, Samoa, Fidji Inseln.

Cephth. fein nadelstichig, ohne Körnchen, solang wie die ersten 3 Cdsegm. Lateralfurche hinter den Seitenaugen; tiefe hintere Querfurche; am Vorderrande nur wenig ausgeschweift. Rückenplatten nadelstichig. Die Wülste zeigen nebenstehendes Bild. Mxpalp. in allen Teilen vorne, oben und hinten fein gekörnt und gestichelt. Aussenfläche der Hand stark gekörnt, unten nadelstichig, ohne Körnchen. Handkiele scharf und gezähnt. Ober- und Unterfläche der Hand nahezu parallel zu einander. Finger bei grossen ♂ mit Lobus. Am Grunde des festen Fingers oben, auf der Innenfläche der Hand, bogenförmig 3 Trichobothrien; am Grunde der Aussenfläche 5 solche. Höcker der Tibia gross, mit 2 spitzen Dornen. Diese Form des Höckers bildet mit einem auf der Vorderfläche des Femur, mitten oberhalb des unteren Randes befindlichen Tuberkel, die beste Handhabe, *H. australasiae* vom Formenkreis des *H. caudicula* zu unterscheiden.

Fig. 1. Skulptur der Rückenplatten bei *Hormurus australasiae* F.

Dorsalrinne der Cauda nur angedeutet. Kiele wenig deutlich. Dorsalkiele des 3. und 4. Segm. mit Enddorn. Auf dem 1. und 2. Segm. unten nach vorne, auf dem 5. nach hinten gerichtete Körnchen auf den Kielen.

Fig. 2. Tibialhöcker des *Hormurus australasiae* F.

Farbe braun, rotbraun, mit dünkleren Mxpalp.; Beine heller; Blase gelb.

Kz. fast ausnahmslos 6.6, nur ganz selten 5.5. 8 Kz. wie sie Kraepelin für Vorderindien, Java und Celebes angibt, fand ich bei keinem Stück. Grösstes Exemplar 3,6.

b). Formenkreis des *Hormurus caudicula.*

α). *Hormurus caudicula* Koch.

Kraepelin, Skorp. und Pedip., p. 155.
„ Abh. Senck. nat. Ges. XXIII. 3.
Thorell, Ann. Mus. civ. nat. Genova. 1888, p. 426.
Kraepelin, in: Sarasin und Roux, Nova Caledonia, I, p. 333.

Borneo: Baram riv.
Halmahera.
Ternate.
Aroe Inseln: Wokam.
Neu Guinea: Njao, Tjahé, Hollandia, Zoutbron, Etna Bai, Manokwari, Alkmar, Geitenkamp, Digoel Fluss, Sabang.
Soela Inseln: Taliaboe.
Fundorte ausserhalb des Archipels: Philippinen, Australien, Neu-Kaledonien, Neu Pommern.

Die meisten untersuchten Exemplare stammen von der holländischen Neu Guinea Expediton 1907.

Cephth. Auf den Stirnloben etwas nadelstichig, mit tiefer ausgebuchtetem Vorderrand als bei *H. australasiae*, gekörnt; so lange wie die ersten 3 Cdsegm. Abdomen gekörnt und runzelig. Bei grossen Stücken sind die Runzeln unregelmässig, sonst von nebenstehender Form; Runzeln oft nadelstichig. 5. Ventralplatte mit 4 wenig deutlichen Kielen. Genitalklappe bei ♀ völlig verwachsen. Maxillarpalpen: Unterseite von Hand und Tibia grob gekörnt, Femur proximal fein gekörnt, distal nadelstichig. Oberseite wesentlich stärker gekörnt als bei *H. australasiae*. Alle Handkiele weniger scharf und gezähnt als bei letzteren. Finger beim ♂ mit grossem Lobus und tiefem Ausschnitt gegenüber. Tibiahöcker mit einem grossen medialen Dorn; beiderseits von diesem je ein kleiner. Kein Tuberkel vorne mitten über der unteren Kante des Femur. Drei Trichobothrien auf dem festen Finger, wie bei *H. australasiae*. Auf der äusseren Fläche desselben und am Grunde bis 9 Trichobothrien, ferner einzelne auf der hinteren und unteren Fläche von Tibia und Femur. Die dorsalen Caudalkiele ohne Enddorn. Ventralkiele glatt ohne Höcker,

Fig. 3. Skulptur der Rückenplatten bei *Hormurus caudicula* Koch.

Fig. 4. Tibialhöcker des *Hormurus caudicula* Koch.

oder nur mit Andeutung solcher, vom 1. zum 4. Segm. undeutlicher werdend, auf dem 5. fehlend. Dorsalrinne vorhanden. Blase glatt, so breit als 1. Segm. Stachel klein.

Kz. 7—9; selten 6; von einer grossen Anzahl untersuchter Exemplare zeigen nur vier 6 Kz., keines 5. Farbe dunkelbraun. Blase und Beine heller braun. Maxillarpalpen schwarz.

	Kz.	Länge	Truncus	Cauda	Hand	Hinter-Hand	Finger	Breite d. Hand	Tibia	Femur
♂	9,9	4,7	2,6	2,1	1,6	0,9	0,7	0,5	0,75	0,75
♂	9,9	4,8	2,7	2,1	1,6	0,9	0,7	0,6	0,8	0,8
♀	7,7	4	2,2	1,8	1,6	0,9	0,7	0,5	0,7	0,7
♂	9,9	4,5	2,5	2	1,4	0,9	0,5	0,5	0,7	0,7
♀	8,7	5,9	3,4	2,5	1,8	1	0,8	0,7	0,8	0,8
♀	9	6,3	3,5	2,8	2,1	1,1	1	0,8	1	1

Es gelingt mir nicht, die Exemplare mit Kz. 9 für *H. papuanus* zu halten, wie es nach Kraepelin erforderlich wäre. Keines der untersuchten Exemplare spricht ganz für diese oder gegen jene Art. Fast ausnahmslos sind die von Kraepelin angeführten Merkmale beider Arten bei ein und demselben Exemplar zu sehen; ferner sind auch viele Übergänge zwischen *H. caudicula* und *H. papuanus* vorhanden. Ich halte alle vorliegenden Stücke für *H. caudicula*.

β). *Hormurus papuanus* Krpln.

Kraepelin, in: Sarasin und Roux, Nova Caledonia, Zoologie, I, p. 333.
Stanley Hirst, Transact. zool. soc. London. 1914, XX, p. 10.
Neu Guinea: Mimika riv.
Aroe Inseln.
Neu Pommern.

Es muss erst durch Studium eines grösseren Materials die Berechtigung dieser Art untersucht werden.

γ). *Hormurus karschi* Keys.

Kraepelin, Scorp. und Pedip., p. 155.
? *Hormurus waigiensis*, Thorell, Ann. Mus. civ. nat. Genova. 26, p. 427.
Kraepelin, Mtt. Mus. Hamburg, 1894, p. 137.
„ in: Sarasin und Roux, Nova Caledonia, I, p. 331.
? Waigeo.
Ceram.
Neu Guinea: Ramoi.
Salomons Inseln.

Fig. 5. Skulptur der Rückenplatten bei *Hormurus karschi* Keys.

Zur Untersuchung liegen 2 ♀ vor. Die Runzeln der Dorsalplatten weichen etwas van *H. caudicula* ab. Blase dunkel wie der Truncus, mit 4 helleren Längsstreifen. Cephth. nur körnig.

	Kz.	Länge	Truncus	Cauda	Hand	Hinter-Hand	Finger	Breite d. Hand	Tibia	Femur
♀	8,9	7,6	4,6	3	2,3	1,2	1,1	0,8	1,1	1,1
♀	8,8	7	4,2	2,8	2,2	1,2	1	0,7	1	1

Hormurus karschi var. *keyensis* Krpln.

Kraepelin, in: Sarasin und Roux. Nova Caledonia, p. 331.

Key Inseln.

Unterscheidet sich durch den neben der Körnelung etwas nadelstichigen Cephth. Kz. 7—10.

δ). *Homurus weberi* Poc.

Kraepelin, Scorp. und Pedip., p. 155.

„ in: Sarasin und Roux, Nova Caledonia, I, p. 332.

Pocock, Scorp. from the Malay Archip., p. 97.

Borneo.

Celebes: Loewoe.

Halmahera.

Ich fasse diese Form als Übergang zwischen *H. australasiae* und *H. caudicula* auf.

Gemeinsame Merkmale

mit *H. caudicula*.

Grundhöcker der Tibia wie bei *H. caudicula*. Kein Körnchen auf der Vorderfläche des Femur des Maxillarpalp. Dorsalkiele der Cauda

mit *H. australasiae*.

Cephth. nadelstichig (nur zum Teil schwach granuliert). Dorsalplatten ebenfalls nadelstichig, ohne Körnchen. Skulptur der Rückenplatten wie bei *H. australasiae*. Unterhand aussen nadelstichig. Tibia des Maxillarpalpen unterseits nadelstichig (aber schwächer als bei *H. australasiae*).

ohne Enddorn. Caudalkiele ventral nicht gezähnt; oder nur einzelne Körnchen auf dem 1. und 2. Segm. Dorsalrinne auf den ersten 4 Segm.

Kz. 5—7, (5, 6, 6, 7, 7, 7, 7).

Farbe dunkel braun.

Grösstes bekanntes Exemplar (♀) 43.5 mm.

Die ♂ von *H. weberi* zeichnen sich durch eine grössere Blase, fein granulierte Cdsegm. und längere Kämme vor den ♀ aus. Die Hinterhand ist länger als bei ♀, und länger als der Cephth. Die Blase ist bei ♀ kleiner, die Cdsegm. sind nicht granuliert, aber manchmal gestichelt. Hinterhand so lang als der Cephth. Blase dunkel.

Auf Grund der Untersuchung des reichen, zur Verfügung stehenden Materials komme ich gleich Kraepelin zum Schluss [1]), dass sich die Arten des Genus *Hormurus* um zwei Formenkreise gruppieren; einerseits *H. australasiae*, andrerseits *H. caudicula*. Als charakteristisches Merkmal der Kreise lässt sich aber keineswegs die Anordnung der Trichobothrien auf der Hand des Maxillarpalpen auffassen. Diese ist zu variabel und undeutlich und verliert neben der konstanten Verschiedenheit der beiden Tibialhöcke und dem Vorhandensein, resp. Fehlen des Tuberkels auf der vorderen Femurfläche, vollständig seine Bedeutung. Letzteres Merkmal versagt bei keinem Stück des grossen Materials, die Form des Tibialhöckers ist nur bei 2 Exemplaren von *H. caudicula* undeutlich, resp. ähnlich dem *H. australasiae*. Diese, wenn auch seltene Abweichung, spricht u. a. dafür, dass Übergänge zwischen den beiden Formenkreise vorhanden sind. Als solche ist z. B. *H. weberi* aufzufassen. Der Formenkreis des *H. australasiae* enhält die var. *suspecta* Thor. und den vorderindischen *H. nigripes* Poc., der Formenkreis des *H. caudicula* die Arten *H. karschi*, *H. karschi* var. *keyensis*, *H. weberi*, *H. neocaledonicus*, *H. sarasini*, *H. papuanus* und *H. boholiensis*.

Über die Stellung des *H. insculptus* Thor. [2]) muss ich mich wegen der völligen Unklarheit dieser Sache jeder Äusserung enthalten und will

1) Kraepelin, in: Sarasin und Roux, Nova Caledonia, zool. I.

2) *Hormurus insculptus* Thor.
Kraepelin, Scorp. und Pedip. p. 155.
„ Abh. Senck. nat. Ges. Bd. XXIII, H. 3.
Hormurus insculptus Thor. Bull. soc. entom. Ital. 1893, XXV.
„ „ „ Ann. Mus. civ. nat. Genova, 1888. p. 422.
Halmahera: Galela, Patani.
Neu Guinea: Andai.
Australien.

nur glauben, dass man besser an der Existenz dieser Art zweifeln möge. Die Auffassung der Formen des Kreises *caudicula* schwankt wie ein Pendel von Species zu Subspecies hin und her und ist nun wieder bei Species angelangt. Ich würde eher der früheren Ansicht Kraepelins zuneigen und die immerhin geringen Divergenzen für ungenügend halten, um eine Species annehmen zu dürfen, um so mehr als keineswegs nachgewiesen ist, dass es sich tatsächlich um Formen aus verschiedenen Gebieten handelt. Darüber kann erst eine eingehende Untersuchung über die Verbreitung Aufschluss geben.

2. Genus *Opisthacanthus* Ptrs.

Opisthacanthus davydovi Bir.

Birula, Ann. Mus. zool. acad. scienc. St. Petersbourg. 1903, p. XXXIII—XXXIV.

Aroe Inseln: Insel Vammor, Dobo.

3. Genus *Ischnurus* Koch.

? *Ischnurus ochropus* Koch.

Kraepelin, Bull. Mus. Hist. nat. Paris 1901. p. 272.

Batavia?

Seychellen. Sansibar, Mauritius.

3. Familie CHAERILIDAE.

Cephth. nach vorne stark verjüngt. Stirn fast gerade. 2 Seitenaugen, hinter diesen ein gelber Fleck, der grösser ist als beide Augen zusammen. Sternum länger als breit, am Grunde mit einer Grube, von der die Medialfurche ausgeht. In der Bindehaut zwischen 2. und 3. Tarsus innen und aussen je 1 Dorn. Keine runden Seitenloben auf dem Endtarsus; 2 Reihen Borsten auf der Unterseite. Hand gekielt, rund. Beweglicher Palpenfinger mit 7—14 übereinand greifenden Schrägreihen. Beweglicher Mandibularfinger unterseits mit kleinen Zähnen. Stigmen rund.

Genus *Chaerilus*.

Das Genus *Chaerilus* scheint im Archipel selten zu sein.

a). *Chaerilus laevimanus* Poc.

Pocock, Ann. Mag. nat. hist. 1899, p. 417.

Kraepelin, Mitt. nat. Mus. Hamburg. 1913. p. 145.

Billiton.

Borneo: Britisch Nord-Borneo.

b). *Chaerilus celebensis* Poc.
Kraepelin, Scorp. und Pedip. p. 158.
„ Mtt. nat. Mus. Hamburg, 1913. p. 145.
Pocock, Scorp. from Malay Archip. p. 93.
Thorell, Svenska Vet. Akad. Handl. 1894. N° 4.

Billiton.
Ost Borneo.
Celebes: Loewoe.
Philippinen.

c). *Chaerilus variegatus* Sim.
Kraepelin, Scorp. und Pedip, p. 158.
„ Mitt. nat. Mus. Hamburg, 1913. p. 146.
Pocock, Scorp. from Malay Archip. p. 90.
Simon, Arachn. nouveaux ou peu connues 1877.
„ Ann. Soc. ent. France ser. 5, v. 10, p. 379.
Werner, Verh. Zool. bot. Ges. Wien. 1902, p. 604.

Nias.
Java: Buitenzorg, Batavia, Tjibodas, Gede.
Banka.
Borneo.
Flores: Larantoeka.

Cephth. vollständig gekörnt. Körnelung grob. Keine glatte Area. Solang wie die $2^1/_2$ ersten Cdsegm. Dorsalplatten des Abdomens dicht gekörnt. Am Hinterrande meist 2 grosse Höckerchen.

Mxpalp. Hand breiter als die Länge der Hinterhand, Ballen herzförmig. Vom unbeweglichen Finger ziehen 3 deutliche, fein gekörnte Kiele über die ganze Hand. Der mitlere weist zur Oberecke der Tibia. Beweglicher Finger mit 13—14 Körnchenreihen; beim ♂ mit grossem Lobus, so lang wie die Hinterhand. Hand mit einem feinen Netz kleinster Körnchen überzogen. Aussenfläche der Unterhand glatt. Kiele der Tibia glatt, unscharf, nur die Oberkante der Vorderfläche schwach gezähnt. Vorderkante der Oberfläche des Femur undeutlich.

Cauda. Dorsalkiele gekörnt. Die ventralen Medialkiele des 1. — 3. Segmentes kaum sichtbar; 5. Segm. bei ♂ eben so lang, bei ♀ kürzer als der Cephth. Blase glatt, länglich, eiförmig, so lang als das 5. Segm. und breiter als dieses. Stachel klein.

Farbe. Jugendfärbung dorsal und ventral gelbbraun, mit symmetrischen

gelben und schwarzen Flecken; ebenso Beine und Blase. Erwachsene erscheinen einfarbig rotbraun.

Kz. ♂ 7; ♀ 4—6; ein ♀ mit 3.

	Kz.	Länge	Truncus	Cauda	Hand	Hinter-Hand	Finger	Breite d. Hand
♂	7,7	3,7	1,7	2	1	0,5	0,5	0,7
♀	4,4	3,4	1,7	1,7	0,9	0,45	0,45	0,55
♀	5,5	3,2	1,5	1,7	0,9	0,45	0,45	0,5

Chaerilus variegatus var. *nigricolor* Poc.

Pocock, Ann. Mag. nat. hist. 1899, p. 419.

Java: Protjat (Ost J.), Kogok (West J.).

Rückenseite, Cauda, Beine und Mxpalp. schwarz. Unterseite dunkelbraun. Die Granulation der Rückenplatten und Cauda minder dicht als beim Typus, die Unterseite der ersten 2 Cdsegm. glatt; Kiele hier kaum zu erkennen. Beim Typ. ist das 2. und 3. Segm. granuliert und gekielt.

Die Sammlung Leiden enthält Exemplare, die einfarbig dunkel, fast schwarz sind, morphologisch sich jedoch durch nichts vom typ. unterscheiden.

Die Art *Chaerilus borneensis* Sim. (Ann. Soc. ent. France ser. 5, vol. 10, p. 379) ist völlig unklar und bleibt da sie nicht haltbar scheint, ausser Erwägung.

d). *Chaerilus cavernicola* Poc.

Kraepelin, Scorp. und Pedip. p. 160.

Pocock, Scorp. from Malay Archip. p. 91.

Sumatra: Ngalau bei Pajacombo.

Als zweifelhafte Arten oder verschleppt führt Kraepelin noch an:

Timogenes sumatranus Sim.

Kraepelin, Scorp. und Pedip. p. 200.

Simon, Ann. Soc. ent. France. 1880, p. 395.

Sumatra (zweifelhafte Art).

Scorpio peroni Gerv.

Kraepelin, Scorp. und Pedip. p. 96.

Timor, Bourbon. (zweifelhafte Art).

Centrurus infamatus Koch.

Kraepelin, Scorp. und Pedip. p. 90.

Java (verschleppt).

Mexico, Brasilien.

Die in Koch, Die Arachniden, 1836 und in der alten Litteratur nachgewiesenermassen fälschlich genannten Arten wurden nicht berücksichtigt.

Die Zahl der mit Sicherheit auf dem Indoaustralischen Archipel festgestellten Arten beträgt 25, die sich auf 3 Familien und 8 Genera verteilen. Dem gegenüber leben 33 Arten auf dem australischen Festlande. Von Hinterindien ist mir die genaue Zahl der Arten nicht bekannt; doch ist sie von der der grossen Sundainseln nicht in dem Masse verschieden, wie die Zahl der papuasischen Arten des östlichen Archipels von der Australiens. Von den hier festgestellten species, von denen *Isometrus maculatus* ein Kosmopolit ist, *Hormurus australasiae* vom Himalaya bis zu den Südsee-Inseln reicht, und *Lychas mucronatus* keine wesentlich kleinere Verbreitung aufweist, verbleibt also eine sehr kleine Zahl papuasischen Arten, die wohl von Neu Guinea, dem Clarence Archipel und den Inseln der Bandasee eine Bereicherung erfahren wird. Ein bedeutender Teil aller Inseln ist bisher skorpiologisch nicht bekannt und selbst grössere Inseln wie Bali, Lombok u. a. sind diesbezgl. unerforscht. Der gegenwärtige Stand unserer Kenntniss erlaubt noch keinen Überblick über die Verbreitung der Skorpione auf dem I. A. A. und so begnügt sich vorliegende Arbeit mit der Feststellung der bisher nachgewiesenen Arten. Diese ist, will ich hoffen, vollständig. Sollte doch ein Übersehen geschehen sein, so liegt dies an den Nachwehen des Krieges. Viele Zeitschriften weisen Lücken auf, die erst langsam wieder gefüllt werden, gegenwärtig aber bei der gleichzeitigen Unvollständigkeit der Bibliographieen sich bei der Zusammenstellung einer Lokalfauna nachteilig bemerkbar machen. Jedenfalls kann an dem gegebenen Bilde nicht viel geändert werden. Wenn das eigene Studium im Archipel abgeschlossen sein wird, dann soll sich, hoffe ich, die Skorpionenfauna besser monographisch darstellen lassen als es jetzt möglich ist. Jedenfalls werden sich die Untersuchungen auch auf die Biologie dieser Tiere erstrecken.

Es ist bemerkenswert, dass über die Zahl der Jungen, über die vertikale Verbreitung und sonst über das Leben dieser Arachniden bisher so gut wie nichts berichtet wurde.

XIV. — NEW MICRO-LEPIDOPTERA.

BY E. MEYRICK, B. A., F. R. S.

The following descriptions of new genera and species of Micro-Lepidoptera (principally from Java) are drawn from specimens preserved in the collections of the 's Rijks Museum van Natuurlijke Historie, Leiden, which have been submitted to me for study. They afford an interesting insight into this portion of the fauna of Java, which has been little studied hitherto except for a few descriptions by Snellen and van Deventer; 122 new species from Java are here recorded, and nearly an equal number of additional species (mostly forms from Assam or Ceylon) were noted.

PHALONIADAE.

Clysia ambiguella Hübn.

Java, Preangor, 5000 feet (Sythoff); 4 specimens, of which two have the dark median fascia widely interrupted in disc, and two have the costal half of the fascia strongly marked but the dorsal half entirely absent. Although I have no similar examples of this variable species amongst my series from India and Ceylon, I am unable without further evidence to treat these as distinct species, though they may indicate such in process of formation; I do not find any structural difference, and additional material might give intermediate forms.

TORTRICIDAE.

Capua vulgaris n. sp.

♂♀ 12—14 mm. Head, palpi, and thorax pale greyish-ochreous or brownish, more or less mixed with blackish. Forewings rather elongate, costa in ♂ moderately arched, with strong fold extending from base to beyond middle, in ♀ moderately arched anteriorly, then nearly straight, apex obtuse-pointed, termen rather oblique, in ♂ straight, in ♀ hardly sinuate; light greyish-ochreous or brownish, more or less mixed irregularly with brownish-crimson and fuscous; markings formed by irregular dark grey suffusion and blackish strigulation; a well-marked basal patch, edge angulated in middle; central fascia in ♂ broad, suffused, indistinct, in ♀ reduced to a costal spot; costal patch flattened-triangular, forming three darker spots on costal edge: cilia pale greyish-ochreous or brownish. Hindwings pale grey, indistinctly mottled with grey, on lower surface whitish-tinged with more distinct grey mottling; cilia whitish-grey.

Java, Preangor, 5000 feet (Sythoff ; 4 specimens.

Capua pigra n. sp.

♂ 14 mm., ♀ 17 mm. Head, palpi, and thorax fuscous. Forewings suboblong, in ♀ more elongate, costa anteriorly moderately arched, posteriorly straight, in ♂ with moderate fold from base to middle, apex obtuse-pointed, termen hardly sinuate, somewhat oblique; brownish-fuscous; edge of basal patch in ♂ indicated by some dark fuscous irroration, obtusely angulated in middle; central fascia rather oblique, moderately broad, rather dilated downwards, darker brownish-fuscous, in ♀ less distinct; costal patch similar, flattened-triangular, extending from $^3/_5$ to near apex, some irregular strigulation extending from it obliquely towards termen: cilia light brownish, with dark fuscous subbasal shade. Hindwings grey; cilia pale greyish, with darker subbasal shade.

Java, Preangor, 5000 feet (Sythoff); 5 specimens. Nearest *fabrilis* from Philippines, but termen of forewings less oblique.

Capua cirrhanthes n. sp.

♀ 18 mm. Head, palpi, and thorax ferruginous-brown. Abdomen light-grey. Forewings oblong, costa anteriorly strongly arched, then straight, apex obtuse-pointed, termen hardly sinuate, somewhat oblique; violet-ferruginous-brown, slightly darker-mottled; a triangular spot of ochreous-yellow suffusion on middle of costa, and a transverse spot on middle of dorsum; some undefined similar suffusion in disc posteriorly, on costa before apex, and on terminal edge (cilia injured). Hindwings pale grey.

Celebes, Lokka; one specimen.

Homona picrostacta n. sp.

♂ 18 mm. Head, palpi, and thorax pale ochreous suffusedly irrorated with grey. Forewings suboblong, costa anteriorly moderately arched, with broad rounded fold extending from base to $^1/_3$ and reaching nearly half across wing, posteriorly nearly straight, apex obtuse, termen vertical, rounded beneath, dorsal subbasal scale-projection very large, rounded; pale ochreous, tips of scales whitish-shining, basal half more or less suffusedly mixed with ochreous-brownish and fuscous, sometimes whole wing suffused with dark brown except towards costa; central fascia rather narrow, oblique, ochreous-brownish or in the dark form darker fuscous, marked with dark fuscous on costal half, somewhat broader on lower half and with posterior edge forming a triangular prominence towards dorsum; costal patch brownish or indicated by fuscous strigulation, elongate, extending along costa from $^3/_4$ to near apex, with a small triangular dark fuscous spot attached to its lower edge near termen: cilia

pale ochreous, tips sometimes brownish round apex. Hindwings pale greyish-ochreous, sometimes darker and brownish-tinged posteriorly; cilia whitish-ochreous.

♀. Head, thorax, and forewings as in the dark form of ♂ (but doubtless light forms also occur). Hindwings pale yellowish.

Java, Pekalongan, Batavia, Buitenzorg (van Deventer); 6 specimens (5 ♂, 1 ♀). Nearest *coffearia* (which also occurs in Java), but quite distinct by peculiar costal patch and pale hindwings.

Cacoecia seditiosa n. sp.

♀. 19—23 mm. Head, palpi, and thorax brownish. Forewings suboblong, costa on anterior half strongly arched, thence moderately sinuate, apex tolerably pointed, prominent, termen sinuate, nearly vertically rounded beneath; brownish, indistinctly strigulated with fuscous; markings fuscous, edged with indistinct dark brown striae; basal patch with edge nearly straight, rather oblique; central fascia very oblique, narrow on costal half, anterior edge nearly straight, broadly dilated on dorsal half, with posterior edge forming an obtuse angle on vein 2; costal patch large, triangular, dark brown on costa, extending on costa from near beyond middle to $^7/_8$, its apex reaching to near termen above tornus, anterior edge rather broken and irregular; a small dark brown apical spot: cilia brown, darker round apex. Hindwings grey, costal half light orange, strigulated with grey towards apex; cilia pale greyish, suffused with yellowish on upper half of termen, with grey basal shade on lower half, without costal scale-thickening.

Java, Buitenzorg; 2 specimens. One example has 7 and 8 short-stalked in both forewings, but the species is a true *Cacoecia* and not a *Homona;* the other example is normal.

Cacoecia tabescens n. sp.

♂ 20—21 mm. Head, palpi, and thorax brownish-ochreous or brown, crown somewhat sprinkled with whitish, patagia violet-suffused. Antennae stout, ciliations $^2/_3$. Abdomen grey. Forewings oblong, costa without fold, anteriorly gently arched, posteriorly faintly sinuate, apex slightly prominent, termen slightly sinuate, vertical, rounded beneath; glossy violet-brown; costa ochreous-tinged, some short indistinct blackish-grey strigulae on anterior half; three small whitish-grey spots indicating lower $^3/_5$ of edge of basal patch, in one specimen a black dot with some whitish scales above these; about five small whitish-grey spots indicating anterior edge of central fascia, uppermost subcostal, larger, grey mixed with black, sometimes one or two black scales in others; some scattered indistinct

whitish-grey dots towards costa and dorsum posteriorly, sometimes with indications of obscure blackish strigulae; a small blackish apical spot edged with whitish-grey, an attenuated whitish-grey streak containing a series of small oblique blackish strigulae from just before this to termen above tornus: cilia brown, towards tornus grey-whitish, on apical spot blackish. Hindwings rather dark grey, costa towards apex suffused with pale ochreous; cilia grey-whitish, with grey basal line.

♀ 25—26 mm. Head, palpi, and thorax pale brownish-ochreous, thorax sometimes violet-suffused. Forewings oblong, rather broad, costa near base very strongly arched, thence nearly straight, faintly sinuate posteriorly, apex tolerably pointed, prominent, termen concave beneath apex, then strongly rounded-prominent; pale brownish-ochreous, with faint small scattered darker strigulae, in one example suffused with violet-fuscous on basal and costal areas, with a patch before tornus; whitish-grey spots as in ♂ slightly indicated in darker specimen, absent in the other, a few black specks in their position, and some black irroration towards costa in middle; a fuscous mark on costa before middle, and three or four smaller ones posteriorly; a small black apical spot: cilia brownish, tips white, round apex blackish. Hindwings grey, apical third or half ochreous-orange, somewhat mottled with grey; cilia light brownish, towards tips whitish.

Java, Batavia, Buitenzorg; 4 specimens (2 ♂, 2 ♀). A variable species, nearly allied to *difficilis*, but distinct.

Cacoecia spilotoma n. sp.

♂ 22 mm. Head pale greyish, face and palpi dark fuscous. Antennae stout, ciliations 1. Thorax whitish-grey-ochreous, with a posterior spot of dark purple-fuscous suffusion. Forewings moderate, somewhat dilated, costa slightly arched, without fold, apex obtuse, termen hardly sinuate, vertical, rounded beneath; pale greyish-ochreous, with whitish gloss, anteriorly faintly violet-tinged; minute black dots towards costa near base and at $^1/_4$; a semioval blackish spot towards dorsum at $^1/_4$; central fascia represented by a small brownish spot on costa at $^2/_5$, a rounded blackish spot above middle of disc, and a transverse pointed brownish streak from $^2/_3$ of dorsum to near this; costal patch elongate, dark brown, extending from beyond middle to $^5/_6$, sending from posterior angle a slender slightly curved dark brown streak to termen just above tornus; a dark fuscous dot at apex: cilia pale greyish-ochreous. Hindwings grey; cilia whitish-grey, with grey subbasal line.

Celebes, Bonthain; one specimen. Also nearly allied to *difficilis*, but certainly distinct by longer antennal ciliations (in *difficilis* $^1/_2$).

Ulodemis pullatana Snell.

Antennae in ♂ with subbasal notch on stalk limited by horny tooth above, ciliations 1. Forewings in ♂ with broad rounded costal fold filled with light ochreous hairscales extending from base to $^1/_3$. Hindwings in ♂ with lower part of dorsum and tornus clothed with long grey hairs.

Java, Preangor, 5000 feet. In my Catalogue of *Tortricidae* this species (which I had not then seen) is mistakenly referred as a synonym to *Homona menciana*; it is a true *Ulodemis*, nearly related to the other two known species, but without their distinct markings, and differing from them both by the possession of costal fold in ♂. Snellen expressly says the base of antennae is not notched, but this is erroneous; specimens seen were indentified by him, and agree otherwise with his description and figure.

Tortrix serpentinana Walk.

Java, Preangor, 5000 feet, 1 ♀. The specimen is abnormal, having 7 and 8 stalked in both forewings, but is unquestionably this species.

Diactenis haplozona n. sp.

♂ 15 mm. Head and thorax whitish-ochreous, thoracic crest mixed with dark fuscous. Palpi long, ochreous-whitish sprinkled with dark fuscous. Forewings elongate, rather dilated, costa gently arched, apex obtuse, termen hardly sinuate, rather oblique; pale greyish-ochreous, with indistinct strigulae of fuscous irroration; costa and dorsum narrowly tinged brownish; a transverse dark fuscous spot from dorsum near base, reaching half across wing; central fascia rather narrow, nearly direct, slightly curved, postmedian, dark fuscous, darkest on anterior edge, posteriorly irregular and indistinct; a triangular apical patch of indistinct fuscous suffusion and strigulation, edge concave, from $^3/_4$ of costa to tornus: cilia ochreous-whitish, with faint brownish interrupted median shade. Hindwings and cilia ochreous-whitish.

Java, Preangor, 5000 feet (Sythoff); one specimen.

Argyrotoxa septifera n. sp.

♀ 16 mm. Head, palpi, and thorax fuscous, posterior thoracic crest whitish at apex. Forewings suboblong, somewhat dilated posteriorly, costa anteriorly gently, posteriorly slightly arched, apex obtuse, termen nearly straight, little oblique; fuscous, obscurely and suffusedly darker-strigulated; a narrow ochreous-whitish fascia mixed with pale ochreous running from $^1/_4$ of costa to middle of dorsum, basal area within this mostly suffused with ochreous, especially towards base, with an indistinct streak of fer-

ruginous suffusion beneath costa; two or three small indistinct whitish dots on costa posteriorly: cilia fuscous. Hindwings fuscous; cilia light greyish, with darker subbasal shade.

Java, Preangor, 5000 feet (Sythoff); one specimen.

Argyrotoxa dumigera n. sp.

♀ 20 mm. Head and palpi pale ochreous-greyish. Thorax brown, outer edge of patagia and posterior extremity darker-mixed. Forewings elongate, costa strongly arched towards base, then almost straight, roughened with scales, apex tolerably pointed, termen concave, rather oblique; violet-brown, with pale silvery-grey gloss, suffusedly and irregularly striated obliquely with olive-greenish-brown; a rather oblique irregular dark purple-fuscous blackish-mixed fasciate streak from $^1/_5$ of costa reaching $^3/_4$ across wing, containing raised tufts in disc; a similar oblique spot of raised scales on fold beneath middle of wing; two minute blackish raised dots obliquely placed towards costa before middle, and two others towards apex; a short transverse blackish ridge-tuft on end of cell: cilia violet-brownish mixed with whitish-grey. Hindwings light greyish, veins and terminal edge darker; cilia whitish-grey.

Java, Preangor, 5000 feet; one specimen. Nearest *glaucopis*, but wings more elongate; superficially like early forms of *Peronea*.

Protopterna citrophanes n. sp.

♀ 14 mm. Head, palpi, and thorax brownish-ochreous, palpi 4, thoracic crest ferruginous-ochreous. Abdomen grey. Forewings moderate, posteriorly dilated, costa gently arched, apex obtuse, termen slightly sinuate, somewhat oblique; brownish-ochreous, dorsal scale-projection brighter; costal edge indistinctly strigulated with grey; two or three irregular transverse leaden lines near base not reaching dorsum, surrounded by ferruginous-brownish suffusion; an oblique fasciate streak of ferruginous-brownish suffusion from dorsum at $^1/_4$ reaching half across wing; two indistinct pale glistening violet-greyish transverse lines about $^1/_3$, angulated in middle; a very undefined broad oblique fascia of ferruginous-brownish suffusion from middle of costa reaching half across wing, obscurely confluent with similar broad suffusion extending along termen; an indistinct short pale leaden streak from costa at $^2/_3$, and small spot beyond this: cilia grey, on tornus ferruginous-ochreous (imperfect). Hindwings grey, darker towards termen, with an undefined median longitudinal patch of pale yellowish suffusion extending from base to $^2/_3$; cilia whitish-yellowish with grey subbasal shade (imperfect).

Java, Preangor, 5000 feet (Anthony); one specimen.

Spatalistis translineata n. sp.

♀ 19 mm. Head, palpi, and thorax ochreous-yellow sprinkled with dark brown. Abdomen whitish. Forewings elongate, posteriorly dilated, costa gently arched, apex obtuse-pointed, termen concave, rather oblique; yellow, finely reticulated with dark ferruginous-brown speckling, and more or less strewn with numerous pale silvery-leaden dots; a narrow streak of ochreous-orange suffusion along anterior half of costa; a narrow brownish-orange streak from before middle of dorsum to costa near apex; three or four small blackish dots on or near margins of this streak and one or two in disc towards base: cilia light yellow, with median series of small spots of dark ferruginous-fuscous irroration. Hindwings and cilia yellow-whitish.

Java, Preangor, 5000 feet (Sythoff, Anthony); two specimens. Near *hormota.*

EUCOSMIDAE.

Spilonota chlorotripta n. sp.

♂ 16 mm., ♀ 18 mm. Head ochreous-whitish. Palpi ochreous-whitish, basal $^3/_5$ of second joint and base of terminal joint suffused with dark fuscous. Thorax ochreous-whitish, patagia marked with dark fuscous irroration. Forewings elongate, costa gently arched, apex obtuse, termen sinuate, little oblique; ochreous-whitish, irregularly and suffusedly mixed with light olive-greenish; costa dark fuscous marked with pairs of whitish strigulae; a small basal patch of blackish strigulation, edge angulated; markings in ♂ dark fuscous, in ♀ greenish-ochreous strigulated or suffused with blackish; a spot on costa at $^1/_4$; a rather elongate-triangular blackish spot on dorsum before middle; central fascia represented by an irregular transverse broad costal blotch reaching more than half across wing, and a triangular blackish praetornal spot; in ♂ an irregular triangular blotch on upper half of termen; in ♀ all these markings except praetornal spot connected by a sinuate streak running through middle of disc to apex and becoming blackish posteriorly: cilia light grey suffusedly barred with whitish, above apex with a dark grey spot. Hindwings dark grey; cilia grey.

Java, Preangor, 5000 feet (Sythoff); two specimens.

Tritopterna n. g.

Palpi moderately long, porrected, second joint expanded with dense scales above and beneath diminishing towards apex, terminal joint short, exposed. Antennae of ♂ simple. Forewings with large expansion of rough scales towards middle of dorsum; 3 and 4 connate, 8 and 9 out of 7,

7 to termen. Hindwings with 3 and 4 connate, 5 approximated at base, 6 and 7 stalked.

A development of *Acroclita*.

Tritopterna chionostoma n. sp.

♂ 10 mm. Head and thorax greyish. Palpi greyish, obliquely barred with fuscous, internally snow-white except dark fuscous base. Abdomen pale greyish. Forewings elongate, widest towards middle, costa gently arched, apex obtuse, termen short, somewhat sinuate, little oblique; greyish obscurely strigulated with dark fuscous irroration; costa dark fuscous with pairs of oblique whitish strigulae; basal patch obscurely darker, edge irregular, angulated in middle; costal portion of central fascia darker, oblique, rest undefined; a small dark fuscous apical spot, edged on costa and termen by triangular white dots: cilia greyish. Hindwings light grey, thinly scaled, veins dark grey; a dark fuscous hairpencil lying beneath costa from base to middle; cilia light grey.

Java, Buitenzorg; one specimen.

Acroclita prasinissa n. sp.

♀ 16 mm. Head, palpi, and thorax yellow-greenish, tip of palpi whitish. Forewings elongate, costa gently arched, apex obtuse-pointed, termen sinuate, rather oblique; yellow-greenish; markings deeper olive-greenish edged with blackish; an incompletely formed narrow angulated subbasal fascia, obsolete towards dorsum; a spot on costa at $^1/_5$; a triangular spot on dorsum at $^1/_4$; a triangular blotch on middle of costa reaching half across wing and including a costal spot of ground-colour; a small spot on costa at $^3/_4$; a fasciate streak from costa at $^5/_6$ parallel to termen reaching more than half across wing, and triangular spot from dorsum at $^4/_5$ directed towards it; a small spot on costa just before apex; several blackish dots on costa between these markings: cilia green-yellowish. Hindwings rather dark grey; cilia light grey, whitish-tinged towards tips.

Java, Preangor, 5000 feet (Sythoff); two specimens. Allied to the Indian *chlorissa*.

Acroclita clarissa n. sp.

♀ 18 mm. Head whitish-grey. Palpi whitish-grey, second joint with blackish median bar and apical spot. Thorax pale ochreous-greyish, patagia greenish, small marks on shoulders and two posterior marks black. Forewings elongate, costa gently arched, apex obtuse-pointed, termen slightly sinuate, little oblique; dull grey-greenish, with scattered white scales; costa dark fuscous, with pairs of oblique whitish strigulae; a small

angulated basal area strigulated with black; an angulated fascia formed by a spot of blackish suffusion on costa at $^1/_5$, a rhomboidal blotch of blackish suffusion from dorsum before middle reaching fold, and some slight black strigulation connecting these; central fascia represented by a small oblique spot of blackish suffusion on middle of costa, an irregular spot and some scattered strigulae in disc beyond middle, and an oblong blotch of blackish suffusion with upper edge angularly emarginate extending on dorsum from beyond middle to near tornus; a very oblique greenish-ochreous stria posteriorly edged with black above running from $^2/_3$ of costa into top of a trapezoidal blackish blotch lying in disc close before termen, its upper angle confluent with a small blackish apical spot; a fine black line along termen to near tornus, preceded by some white scales and bluish iridescence: cilia grey irrorated with whitish and obscurely barred with darker, towards base with green iridescence. Hindwings grey, thinly scaled and with strong blue iridescence, veins and terminal edge dark fuscous; cilia grey, towards tips whitish-tinged.

Java, Preangor, 5000 feet (Sythoff); one specimen. Allied to preceding.

Acroclita madens n. sp.

♀ 14 mm. Head whitish-ochreous, sides of crown tinged grey, face white. Palpi grey, terminal joint and apex of second white. Thorax ochreous-whitish irregularly mixed with grey. Forewings elongate, costa gently arched, apex obtuse-pointed, rather produced, termen strongly sinuate beneath apex, then rather obliquely rounded; light olive-greenish, suffusedly striated with whitish, sometimes partially mixed with grey; costa marked with pairs of oblique whitish strigulae, edge dark fuscous between these; basal patch olive-greenish irregularly mixed with dark fuscous, edge rather oblique, somewhat prominent in middle; central fascia moderate, oblique, olive-greenish, with a black dot in middle of its posterior edge; ocellus edged laterally by two thick silvery-leaden streaks reaching more than half across wing, upper part containing three black dashes: cilia light grey irrorated or largely suffused with white, above apex a blackish-grey spot. Hindwings light grey, veins darker; cilia light grey irrorated with whitish points.

Java, Buitenzorg; one specimen. Also two specimens in my own collection from Assam, Khasis.

Eucosma familiaris n. sp.

♂♀ 10 mm. Head ochreous-whitish or grey-whitish. Palpi whitish, second joint with grey median bar. Thorax whitish-ochreous tinged with grey. Abdomen light greyish. Forewings elongate, costa slightly arched,

without fold, apex obtuse, termen hardly rounded, little oblique; brownish-ochreous mixed with grey, largely overlaid by suffused whitish striation, costa blackish between these striae; basal patch brownish strigulated with black, edge rounded-prominent in middle and emarginate beneath this; central fascia rather oblique, irregular, ochreous-brown, upper half suffused with blackish, posterior edge with angular projection above middle; beyond this an erect narrow-conical brown praetornal spot mixed with black; a short upwards-oblique brown streak mixed with black from middle of termen: cilia dark grey mixed with ochreous-whitish, towards tornus suffused with whitish. Hindwings 3 and 4 connate; grey; cilia ochreous-whitish with two grey lines.

Java, Pekalongan, Tegal; four specimens.

Eucosma referenda n. sp.

♂ 12 mm. Head and thorax whitish-grey-ochreous. Palpi grey, terminal joint whitish. Forewings elongate, costa slightly arched, without fold, apex obtuse, termen almost straight, rather oblique; 7—9 connate; whitish-grey-ochreous, indistinctly strigulated with grey irroration; costa dark fuscous with pairs of whitish strigulae; dorsum marked with small dark fuscous spots or dots; edge of basal patch indistinctly indicated at $^2/_5$, irregular, angulated in middle; central fascia oblique, narrow, irregular, on costal $^2/_5$ forming an oblique blackish streak whose extremity sends a narrow irregular pointed branch towards apex, rest grey irrorated with whitish, widest in disc, thence narrowed to dorsum, costal portion followed by a narrow grey patch extending to $^5/_6$ and crossed by four oblique leaden marks from costal pairs of strigulae; a slender dark grey streak along median third of termen: cilia light grey suffusedly irrorated with ochreous-whitish, becoming dark grey round upper portion of termen and apex. Hindwings 3 and 4 stalked; grey; cilia light grey irrorated with ochreous-whitish points, with darker subbasal line.

Java, Preangor, 5000 feet (Sythoff); one specimen. Nearly resembles *vigescens* and some other species of *Acroclita*, and the peculiar arrangement of veins 7—9 of forewings suggests that there is natural phylogenetic relationship, but 7 and 8 are not stalked though closely approximated towards base.

Eucosma deltoplaca n. sp.

♂ 17 mm. Head whitish-ochreous. Palpi pale ochreous irrorated with fuscous. Antennal ciliations $1^2/_3$. Thorax pale ochreous sprinkled with fuscous. Forewings elongate, rather dilated, costa slightly arched, with moderate fold from base to middle, apex obtuse-pointed, termen slightly

sinuate, little oblique; light brownish-ochreous, with indistinct strigulae of fuscous irroration; costa whitish-ochreous distinctly strigulated throughout with rather dark fuscous; basal patch obscurely infuscated except towards dorsum, edge oblique, obtusely angulated on fold; a triangular dark brown patch mixed with blackish-fuscous extending beneath costa from before middle to near apex, and reaching $^2/_3$ across wing; space between this and termen silvery-whitish-iridescent, traversed by a rather irregular dark fuscous subterminal streak; a small brown apical spot cut off by a whitish strigula: cilia whitish-ochreous, with postmedian shade of light greyish mixture. Hindwings 3 and 4 stalked; light grey; cilia ochreous-whitish.

Java, Preangor, 5000 feet (Sythoff); one specimen. Near the variable *ceriodes*, but certainly distinct.

Lobesia proterandra n. sp.

♂ 12 mm. Head, palpi, and thorax, and forewings as in *aeolopa*. Hindwings normal, as in ♀, without tornal prolongation; veins 3 and 4 equalling $^2/_5$ of wing; grey; cilia pale greyish, with darker subbasal shade.

♀ Indistinguishable from *aeolopa* ♀.

Java, Ardjoeno (Hekmeyer); two specimens. The hindwings in *aeolopa* ♂ are triangular, with tornal area somewhat produced and termen straighter, whitish towards dorsum, with dorsal and tornal cilia white, and veins 3 and 4 are very short; in *genialis* ♂ the tornal extension and white area are greatly exaggerated; the females of all three species are indistinguishable, so far as I can perceive.

Argyroploce phaeopelta n. sp.

♂ ♀ 15—19 mm. Head, palpi, and thorax grey-whitish, more or less suffusedly irrorated with grey. Abdomen in ♂ light grey or whitish-ochreous sprinkled with grey, in ♀ dark grey. Posterior tibiae without tufts. Forewings posteriorly dilated, costa gently arched, apex obtuse, termen slightly rounded, little oblique; ferruginous, with curved transverse subconfluent striation of iridescent-violet suffusion, sometimes forming slight whitish dots on costa; a semioval grey dorsal patch irrorated with whitish extending from base to beyond middle and reaching to fold; basal patch above this limited by a fascia of deeper ferruginous; central fascia broad, little oblique, deep ferruginous, broadest in disc but little defined; ocellus represented by a somewhat darker streak broadly edged laterally with iridescent-violet, sometimes connected above with a similar streak from $^3/_4$ of costa to middle of termen: cilia pale violet-brownish, with darker subbasal line. Hindwings grey, becoming dark grey poste-

riorly, especially in ♀, in ♂ dorsal area sometimes tinged with whitish-ochreous, with a subdorsal groove, its sides on lower surface clothed with dense whitish hairscales towards extremity; cilia white, tinged with grey round apex or in ♀ sometimes wholly grey.

Java, Preangor, 5000 feet (Sythoff), Tjinjiroean (bred in December), three specimens; also one in my collection from Assam, Khasis.

Argyroploce xanthogastra n. sp.

♂♀ 20—21 mm. Head, palpi, and thorax pale brownish, more or less barred transversely with dark fuscous. Abdomen in ♂ ochreous-yellow, base brownish, a white praeanal spot on dorsum and large expansible lateral tufts of scales towards apex, in ♀ dark grey. Posterior tibiae in ♂ densely tufted above with long whitish-ochreous hairscales. Forewings moderate, somewhat broader in ♂, posteriorly rather dilated, costa gently arched, apex obtuse, termen almost straight, nearly vertical; purplish-fuscous or brown, with indistinct darker strigulation, in ♀ tips of scales whitish-ochreous; costa dark fuscous or ferruginous, with eight pairs of whitish strigulae between $^1/_3$ and apex; markings formed by irregular dark fuscous striation and strigulation; basal patch occupying $^1/_3$ of wing, edge irregular, rounded-oblique; central fascia moderate, little oblique, anterior edge angularly prominent in middle, posterior edge with strong projecting lobes above and below middle, in ♂ a spot of ochreous-white suffusion between these; curved greyish-violet striae from costal strigulae crossing posterior portion of wing; an irregular brownish fasciate streak mottled with blackish from near costa towards apex to termen above tornus, its middle narrowly connected with top of ocellus, which is limited laterally by thick greyish-violet marks and crossed by three blackish dashes; a small blackish spot at apex; some minute white specks on terminal edge: cilia pale brownish barred with blackish. Hindwings dark grey; in ♂ an elongate black mark beneath cell towards base and origin of vein 2; cilia grey, with dark grey subbasal line, in ♀ suffused with whitish-ochreous round apex and upper part of termen.

Java, Sindanglaya, Tjinjiroean, Preangor (Sythoff); three specimens.

Argyroploce scansilis n. sp.

♀ 18 mm. Head ochreous-white. Palpi fuscous, apex of joints white. Thorax ochreous-white, with black spot on shoulders, posterior crest blackish except apex. Forewings elongate, costa gently arched, apex obtuse-pointed, termen slightly sinuate, somewhat oblique; ochreous-white; markings blackish; a narrow curved fascia near base, extending on costa and dorsum to base; an oblique transverse blotch from costa at $^1/_4$; a

small spot on middle of costa preceded and followed by dots, with some scattered scales preceding it in disc; a very irregular fascia from $^2/_3$ of costa to $^2/_5$ of dorsum, including a small white spot on costa, anterior edge rather angular-prominent above middle and with strong triangular prominence above dorsum, posterior edge with broad triangular projection above middle and projecting lobe below middle; a triangular praetornal spot; a dot on costa towards apex; a triangular blotch extending along upper $^2/_3$ of termen, with some scattered scales beneath it: cilia grey, with ochreous-white tornal patch. Hindwings with 3 and 4 stalked; light grey; cilia pale grey.

Java, Preangor, 5000 feet (Sythoff); one specimen.

Argyroploce anisoptera n. sp.

♂ 14 mm. Head, palpi, and thorax light violet-fuscous irrorated with whitish, thorax with indistinct transverse bars of darker irroration, and some ferruginous suffusion on patagia. Abdomen dark grey. Posterior tibiae densely tufted above and beneath with long white hairscales. Forewings subtriangular, costa gently arched, apex obtuse, termen rounded, rather oblique; fuscous suffused with violet-leaden and irrorated with whitish, with scattered strigulae of dark fuscous irroration; a dark fuscous spot on costa at $^1/_4$, costa from this to apex dark fuscous with seven pairs of whitish strigulae; central fascia moderate, dark brown, hardly oblique, posteriorly with strong projecting dark fuscous lobes above and below middle, the lower one edged above with whitish; interior of ocellus formed by a rosy-brownish streak edged with blackish; an irregular rosy-brownish streak edged and barred with blackish from beneath costa at $^4/_5$ to middle of termen; a small brownish-crimson spot at apex, and some slight marking on termen: cilia greyish, on upper part of termen suffused with rosy-grey and barred with dark grey, tips whitish. Hindwings narrower than forewings, with costal half rather wide but dorsal half considerably reduced, veins 2—5 nearly approximated, dorsal edge thickened and clothed with hairs; grey, darker towards apex; cilia white, with greyish subbasal line, a greyish patch above apex.

Java, Buitenzorg, in January; one specimen.

Argyroploce catharostoma n. sp.

♂ 18 mm. Head rather dark fuscous. Palpi ascending, dark fuscous, second joint anteriorly except towards base, and short terminal joint snow-white. Thorax dark fuscous, patagia partially white towards apex. Abdomen grey, anal tuft whitish towards base above. Posterior tibiae grey-whitish, with long slender hairpencil above from near base. Fore-

wings elongate, posteriorly dilated, costa gently arched, apex obtuse, termen slightly rounded, little oblique; dark fuscous; a small basal patch of blue-leaden mixture, edge angulated; central fascia blackish-brown, hardly oblique, narrowed and lighter brown on dorsal third, limited anteriorly by an irregular fascia of subconfluent blue-leaden striation rising from two pairs of whitish costal strigulae, posteriorly with very strong acute-triangular prominence beneath costa, beneath this limited by a fascia of blue-leaden striation somewhat mixed with whitish, above projection edged by a very oblique blue-leaden stria continued as an expanding wedge-shaped mark of white suffusion to termen beneath apex, above this some light brownish subcostal suffusion and several white costal strigulae; an indistinct white dot in central fascia near middle of posterior edge; two erect leaden marks from tornus indicating posterior edge of ocellus: cilia brownish mixed with darker, on upper part of termen whitish-ochreous. Hindwings 3 and 4 nearly approximated at base; rather dark grey; cilia light grey, whitish-sprinkled toward tips.

Java, Preangor, 5000 feet (Sythoff); one specimen. Also one in my collection from Assam, Khasis. Apparently allied to *aprobola*, but much broader-winged.

Argyroploce philocompsa n. sp.

♂ 16 mm. Head whitish-grey mixed on crown with dark grey, lower part of face white. Palpi subascending, dark fuscous, short terminal joint and apex of second white. Thorax grey irrorated with white, with irregular dark grey antemedian bar. Abdomen dark grey. Posterior tibiae towards apex and basal joint of tarsi tufted above with long ochreous-white hairscales. Forewings posteriorly dilated, costa gently arched, apex obtuse, termen slightly rounded, little oblique; dark fuscous, almost wholly overlaid by subconfluent violet-grey striation, partially rosy-tinged and with some white sprinkling, striae rising from paired white costal dots; basal patch somewhat darker and mixed with rosy-ferruginous suffusion, edge irregular, forming a dark spot on costa; central fascia direct, dark brown, very narrow on costa, rapidly widened so that posterior edge forms a strong acute projection beneath costa, thence gradually narrowed to dorsum, dorsal third ferruginous-ochreous, posterior edge followed by a spot of ferruginous-ochreous suffusion beneath projection; interior of ocellus indicated by an irregular erect rosy-fuscous streak; a similar streak, enlarged above, from beneath costa at $^4/_5$ to middle of termen: cilia rosy-brown. Hindwings dark grey; a small fine black hairpencil lying in a subdorsal groove; cilia whitish-grey, with grey subbasal line.

Java, Buitenzorg; one specimen. Allied to preceding.

Pammene rescissa n. sp.

♂ ♀ 12—14 mm. Head dark grey, collar paler, face in ♀ grey-whitish. Palpi ochreous-whitish. Thorax grey, more or less suffused centrally with blackish. Abdomen dark fuscous. Forewings rather elongate, posteriorly dilated, costa gently arched, apex obtuse, termen slightly rounded, little oblique; ashy-grey, with violet gloss; costal edge blackish with some fine small irregularly scattered oblique whitish strigulae; a small black dot towards dorsum near base; a blackish finely whitish-edged transverse fasciate streak from dorsum at $^1/_3$ reaching more than half across wing, apex pointed; a somewhat broader blackish anteriorly finely whitish-edged fascia from dorsum before tornus, reaching $^3/_4$ across wing, apex pointed and connected by a cloudy blackish dot with a blackish spot on costa beyond middle; two oblique blackish strigulae near apex: cilia whitish with dark fuscous basal line, and tips dark fuscous except towards tornus. Hindwings dark fuscous, in ♂ with dorsal area ochreous-whitish, with subdorsal groove and dorsal lobe; cilia white, with dark fuscous basal line.

Java, Pekalongan (van Deventer); two specimens.

Laspeyresia obnixa n. sp.

♂ 9—10 mm. Head and thorax grey, face whitish-tinged. Palpi whitish-grey. Abdomen dark grey. Forewings rather dilated, costa gently arched, apex obtusely rounded off, termen rather obtuse-prominent on vein 5, beneath rather obliquely rounded; dark fuscous, overlaid with rather dark purple-grey except on costal third posteriorly; costa with six pairs of very fine whitish strigulae before $^3/_4$, then with two white wedge-shaped marks; from second, fourth, and sixth pairs of strigulae rise very oblique dark blue-leaden strigae; ocellar dots obsolete: cilia light glossy grey, with dark fuscous basal line. Hindwings dark fuscous; cilia as in forewings.

Java, Buitenzorg, three specimens. Nearest *dissias*, but without the praeterminal dots of that species.

Laspeyresia euthenopa n. sp.

♀ 25 mm. Head and thorax rosy-brownish, face pale ochreous. Palpi ochreous-whitish, with faint violet gloss. Forewings elongate, somewhat dilated, costa gently arched, apex obtuse, termen slightly rounded, almost vertical, faintly protuberant on vein 5; rosy-brown, with faint purplish iridescence; costa with numerous irregularly grouped very fine whitish strigulae; hardly perceptible faint darker angulated shades indicating

posterior margins of basal patch and central fascia; an obscure greyish erect streak from tornus indicating posterior edge of ocellus; a curved series of six or seven very fine short black dashes from beneath costa at $^4/_5$ to beyond this streak; a fine very oblique leaden striga from $^3/_4$ of costa, an inwardly oblique strigula from before apex, and a longitudinal one from termen beneath apex, costa and apex within these ferruginous-brown: cilia fuscous, with rows of ochreous-whitish points. Hindwings greyish, veins dark fuscous, a broad terminal band of dark fuscous suffusion; cilia greyish, with dark grey subbasal line, tips whitish-tinged.

Java, Tegal; one specimen.

Laspeyresia parichnota n. sp.

♂ 9—10 mm. Head, palpi, thorax, and abdomen fuscous. Forewings moderate, costa gently arched, apex obtuse, termen somewhat bowed, scarcely oblique; purplish-fuscous irregularly sprinkled with grey-whitish; some oblique dark fuscous marks from costa, pale strigulae between these hardly indicated; an irregular transverse striga of dark fuscous irroration from middle of dorsum reaching nearly half across wing, edged posteriorly with pale irroration; an irregular somewhat bent series of slight blackish marks from middle of costa to above tornus, and another from $^2/_3$ of costa to middle of termen: cilia light grey. Hindwings dark fuscous, lighter towards base; cilia whitish, a dark fuscous basal line.

Java, Pekalongan (van Deventer); two specimens.

Laspeyresia vulnerata Wals.

Examples sent show that *delectana* Snell. is a synonym of this.

CHLIDANOTIDAE.

Picroxena n. g.

Head with loosely appressed scales, sidetufts raised; ocelli posterior; tongue developed. Antennae $^3/_5$, in ♂ simple, basal joint short, without pecten. Labial palpi moderate, curved, ascending, second joint somewhat thickened with appressed scales, terminal joint as long as second, moderate, pointed. Maxillary palpi obsolete. Posterior tibiae smooth. Forewings with 1*b* narrow-furcate, 2 from $^2/_3$, 3 from angle, 4 approximated, 5 and 6 absent, 7 to costa, 8 absent, 11 from rather beyond middle. Hindwings $^3/_5$, trapezoidal-lanceolate, cilia 2; 3 and 4 connate, 5 absent, 6 and 7 approximated towards base.

A curious form with narrowed wings and degraded neuration, but possessing the peculiar superficial aspect of the family.

Picroxena scorpiura n. sp.

♂ ♀ 10 mm. Head white, face and palpi deep ferruginous. Thorax ferruginous, patagia and a posterior spot white. Abdomen ♂ rather dark grey, ♀ ochreous-brownish. Forewings elongate, rather narrow, costa slightly arched, apex pointed, termen somewhat sinuate, very oblique; white, with some scattered scales or strigulae of dark fuscous irroration; posterior $^2/_3$ of costa suffused with ferruginous-brown and marked with oblique white strigulae separated by blackish marks; a light ochreous or greyish-ochreous trapezoidal patch extending along anterior half of dorsum and reaching more than half across wing, posterior edge outwards-oblique from dorsum and marked by a deep ferruginous or dark fuscous streak preceded by some similar dorsal strigulation; a semioval dark fuscous blotch extending along posterior third of dorsum, separated from preceding by a white bar containing a dark fuscous stria; three or four fine dark fuscous dashes on veins towards apex; a small black apical dot edged anteriorly with ferruginous and then by a fine silvery-white line continued along upper half of termen: cilia white, on costa light greyish-ochreous with a strong ferruginous projecting apical hook, tornal area light greyish. Hindwings grey, darker towards apex; cilia light grey, at apex with a blackish-grey basal dot.

Java, Pekalongan (van Deventer); two specimens.

GELECHIADAE.

Gelechia prasinoleuca n. sp.

♀ 13 mm. Head white. Palpi white, basal half and subapical ring of second joint, and subbasal ring and subapical band of terminal joint blackish. Thorax white, anterior margin blackish. Abdomen whitish, becoming greyish towards apex. Forewings rather narrow, costa gently arched, apex obtuse-pointed, termen extremely obliquely rounded; white, somewhat speckled with grey towards margins, disc suffused with light green; two black marks on basal portion of costa and one on base of dorsum; a black dot in disc at $^1/_4$; an oblique black fasciate streak from $^1/_3$ of costa to fold, a subdorsal tuft of raised scales beneath this; a small black spot on middle of costa; an inwards-oblique black blotch on costa at $^2/_3$, reaching half across wing: cilia grey-whitish, with two rows of scattered blackish specks. Hindwings with apex pointed, termen sinuate; whitish, posterior half suffused with light grey; cilia grey-whitish.

Java, Preangor, 5000 feet (Sythoff); one specimen.

Thyrsostoma tanyrrhina n. sp.

♂ ♀ 11—12 mm. Head shining silvery-white. Palpi white, in ♀ slender, simple, in ♂ with second joint thickened with dense appressed scales, terminal joint extremely long, twice second, erect, very stout and hardly pointed, slightly greyish towards apex. Antennae in ♂ with sinuate thickening and notch above basal joint, ciliations somewhat over 1. Thorax ochreous-whitish, shoulders greyish-tinged. Abdomen in ♂ ochreous-whitish, ♀ grey. Forewings narrow, widest near base, thence narrowed to acute apex; in ♂ light violet-grey, ♀ darker; markings ochreous-white; a narrow irregular outwards-oblique fascia from dorsum before middle, hardly reaching costa, tending to project on each side on fold; an irregular-edged inverted-triangular spot on tornus, with a fine dash above it; a small cloudy spot on termen near apex: cilia in ♂ yellow-grey-whitish, ♀ grey. Hindwings in ♂ ochreous-grey-whitish, cilia yellow-grey-whitish, towards tornus and dorsum whitish-yellow; ♀ grey, cilia grey.

Java, Pekalongan (van Deventer); two specimens.

Thiotricha hamulata n. sp.

♂ 14 mm. Head, palpi, and thorax shining white. Abdomen whitish. Forewings very narrow, costa straight, apex pointed, termen very obliquely rounded; shining white; costal edge dark fuscous towards base; a slight elongate dark fuscous mark on dorsum at $^1/_4$; a slender very oblique dark fuscous streak from middle of dorsum, reaching nearly half across wing; a small cloudy fuscous spot on dorsum before tornus; a very oblique wedge-shaped dark fuscous mark from costa towards apex; a small irregular black apical spot: cilia white, towards tips greyish-tinged, above apex with two distinct grey lines. Hindwings grey-whitish; a minute dark grey apical dot; cilia whitish, opposite apex with two short dark grey bars.

Java, Preangor, 5000 feet (Sythoff); one specimen. Next *balanopa*.

Stomopteryx maledicta n. sp.

♂ 9 mm. Head, thorax dark bronzy-grey. Palpi whitish, second joint dark grey except tip, anterior edge of terminal joint black. Abdomen grey. Forewings rather narrow, costa gently arched, apex pointed, termen extremely obliquely rounded; 6 and 7 out of 8; dark grey speckled with grey-whitish throughout; plical stigma cloudy, obscurely darker, sometimes preceded and followed by slight whitish suffusion: cilia grey, speckled with blackish round apex. Hindwings nearly rectangularly emarginate beneath long-produced apex; grey; cilia grey.

Java, Pekalongan (van Deventer); three specimens.

Helcystogramma gypsaspis n. sp.

♂ ♀ 8—10 mm. Head bronzy-fuscous, lower part of face whitish. Palpi whitish, second joint finely ribbed transversely with blackish, anterior edge of terminal joint blackish. Thorax dark bronzy-fuscous, posterior extremity white. Abdomen dark grey. Forewings rather narrow, posteriorly slightly dilated, costa slightly arched, apex obtuse, termen slightly sinuate, little oblique; dark fuscous; a pale blue-metallic oblique fasciate streak from costa near base, nearly meeting apex of an erect mark from dorsum at $^1/_3$; beyond them a pale blue-metallic rather oblique transverse linear mark in disc; rather short oblique wedge-shaped pale blue-metallic streaks from costa before and beyond middle, silvery-white on costal edge; a pale blue-metallic spot in disc beyond middle, connected with dorsum by some irregular strigulation; a quadrate ochreous-white spot occupying tornal angle, edged anteriorly by a bluish-silvery streak; apical area above this bronzy, with a bluish-silvery dot near apex of preceding streak, and a pale blue-metallic spot on costa towards apex; sometimes a white mark along apical part of costa; a fine black marginal line round apex and termen: cilia whitish with a grey shade on termen, towards tornus ochreous-white, on costa white. Hindwings dark fuscous, lighter and thinly scaled in disc; cilia fuscous, with a white spot at apex. Hindwings beneath with white postmedian transverse blotch from costa.

Java, Tegal Simpar, 3000 feet (Lucassen), Pekalongan (van Deventer); two specimens.

Anarsia eutacta n. sp.

♂ ♀ 11—12 mm. Head and thorax whitish-grey or grey-whitish, shoulders narrowly black. Palpi grey-whitish, basal $^2/_3$ of second joint black, terminal joint in ♀ with indistinct blackish median and subapical rings. Abdomen light grey. Forewings elongate, costa gently arched, apex obtuse-pointed, termen very obliquely rounded; whitish-grey (pale grey sprinkled with whitish), with a few scattered blackish scales; extreme base of costa black; a small trapezoidal blackish spot on middle of costa, two very slight marks preceding this and two beyond it; discal stigmata sometimes indicated; a cloudy blackish dot on termen beneath apex, and sometimes several small indistinct dots or scattered scales near or on termen and posterior part of costa: cilia pale grey speckled with whitish. Hindwings grey; cilia pale grey.

Java, Pekalongan (van Deventer); two specimens.

Chelaria isotricha n. sp.

♀ 14 mm. Head and thorax ochreous-whitish slightly mixed with brownish. Palpi whitish, second joint nearly evenly tufted beneath with long rough projecting scales, whitish with dark fuscous median band and less marked subapical ring, tuft wholly fuscous on apical half of joint, terminal joint much longer than second, median thickening very slight, dark fuscous with basal and subbasal whitish rings. Abdomen light greyish. Forewings rather narrow, widest about $^1/_4$, thence narrowed to obtuse-pointed apex; 7 and 8 out of 6; ochreous-whitish sprinkled irregularly with grey, brown, and dark fuscous; two small dark fuscous spots on costa before and beyond $^1/_4$, costa between and beyond these white; a dark fuscous spot towards base in middle; an irregular suffused dark brown fasciate bar from dorsum at $^1/_4$ reaching half across wing; an irregular dark brown and blackish median fascia rather inwards-oblique from costa, followed on costa by an oblique white strigula; posterior half of costa suffused with dark fuscous, with five very oblique white wedgeshaped marks; a suffused dark brown spot on dorsum beyond fascia; an irregular dark brown blotch on tornus, marked in middle with a black dash; a spot of dark fuscous suffusion containing an oblique black dash towards costa near apex; a streak of dark fuscous suffusion along upper part of termen, edged above by a black dash near apex: cilia grey with rows of whitish specks round apex. Hindwings light grey, thinly scaled and violet-iridescent in disc, veins and terminal edge darker grey; cilia light grey.

Java, Preangor, 5000 feet (Sythoff); one specimen.

Chelaria apparitrix n. sp.

♀ 16 mm. Head and thorax whitish slightly sprinkled with grey. Palpi whitish sprinkled with grey, second joint with two large separate grey tufts beneath and dark grey bands corresponding to these, terminal joint much longer than second, with dark grey median band and posterior projection of scales. Abdomen pale greyish. Forewings narrow, costa slightly arched, apex obtuse-pointed, termen extremely obliquely rounded; 6 separate; pale grey irregularly sprinkled with whitish and darker grey; an irregular black subcostal dash from base; black scales tending to form slight dashes or dots scattered in disc, surrounded by grey suffusion; costal area suffused with whitish from near base to $^3/_4$, with three rhomboidal dark grey spots occupying it from $^1/_4$ to $^2/_3$, separated by narrow oblique streaks; an irregular fine black longitudinal line ending in termen beneath apex: cilia pale greyish-ochreous. Hindwings light grey,

thinly scaled and purple-iridescent in disc, veins grey; cilia pale greyish-ochreous.

Java, Preangor, 5000 feet (Sythoff); one specimen. Nearly allied to *anguinea*, with similar palpi, but in *anguinea* 7 and 8 of forewings rise out of 6.

Chelaria instaurata n. sp.

♀ 14 mm. Head and thorax whitish-ochreous. Palpi whitish, second joint light fuscous except towards apex, with narrow submedian tuft hardly separated from larger triangular apical tuft, terminal joint with large median posterior projection. Abdomen whitish-ochreous suffused with grey posteriorly, with lateral line of blackish irroration. Forewings narrow, costa slightly arched, apex pointed, termen extremely obliquely rounded; 6 closely approximated to 7 towards base; whitish-ochreous, more ochreous-tinged on basal half; a small black dot towards costa near base; a dark brown triangular blotch becoming blackish towards posterior angle extending on costa over median third and reaching half across wing, preceded on costa by a small lighter brownish elongate spot; some irregular light brownish suffusion towards costa posteriorly; an indistinct irregular brownish line along termen, with cloudy blackish apical and subapical dots: cilia pale ochreous, on tornus whitish-tinged, on upper part of termen with large patch of dark grey or blackish suffusion. Hindwings grey, thinly scaled anteriorly; cilia pale ochreous-greyish.

Java, Preangor, 5000 feet (Sythoff); one specimen. Near *arignota* and *verticosa*.

Anisoplaca viatrix n. sp.

♂ 18 mm. Head whitish-ochreous. Palpi ochreous-whitish, basal third of second joint dark fuscous. Antennal ciliations nearly 1. Thorax whity-brownish, shoulders dark fuscous, a black triangular spot before posterior extremity. Forewings elongate, rather narrow, costa hardly arched, apex obtuse, termen obliquely rounded; pale greyish-ochreous, with small faint scattered grey strigulae; costal edge irrorated with blackish from base to near middle; black subcostal and subdorsal dots near base; first discal stigma small, black, in middle of disc, others absent; an irregular black mark on apical edge: cilia pale greyish-ochreous. Hindwings light grey; cilia whitish-grey, with light grey subbasal line.

Java, Batavia; one specimen.

Dichomeris ignorata n. sp.

♀ 14 mm. Head brownish-ochreous, face whitish-ochreous. Palpi second joint with rough projecting tuft beneath and expanded with rough scales

towards apex above, dark fuscous, apical edge whitish-irrorated, terminal joint somewhat longer than second, whitish, apex dark fuscous. Thorax fuscous. Abdomen greyish-ochreous. Forewings narrow, costa gently arched, apex pointed, termen extremely obliquely rounded; 2 and 3 connate; dark fuscous, slightly pale-speckled: cilia fuscous, sprinkled with darker. Hindwings and cilia grey.

Java, Preangor, 5000 feet (Sythoff); one specimen.

Dichomeris microsphena n. sp.

♀ 13 mm. Head and thorax light greyish-ochreous. Palpi second joint expanded with rough scales towards apex above and with moderate triangular tuft beneath, edge irrorated with white, terminal joint longer, white, anterior edge dark fuscous. Abdomen rather dark grey. Forewings rather narrow, costa slightly arched, apex tolerably pointed, termen faintly sinuate, oblique; greyish-ochreous, paler towards costa anteriorly; costal edge black towards base, forming a small spot at base; stigmata small, blackish, plical obliquely before first discal; a very small wedge-shaped blackish spot on middle of costa; a marginal series of minute black dots in a pale line round posterior part of costa and termen: cilia light greyish-ochreous with slightly darker median shade. Hindwings rather dark grey; cilia grey, paler towards tips.

Java, Buitenzorg; one specimen. Also a ♂ in my collection from Assam, Khasis, with terminal joint of palpi relatively longer.

Celetodes n. g.

Head with appressed hairs, sidetufts slightly raised; ocelli posterior; tongue developed. Antennae 1, in ♂ stout, serrulate, simple, basal joint moderate, without pecten. Labial palpi moderately long, curved, ascending, second joint thickened with appressed scales, terminal joint as long as second, slender, acute. Maxillary palpi very short, filiform, appressed to tongue. Posterior tibiae loosely haired above. Forewings 2 from towards angle, 3 and 4 long-stalked or coincident, 7 absent, 8 and 9 stalked, 11 from beyond middle. Hindwings 1, trapezoidal, apex tolerably pointed, termen slightly sinuate, cilia over 1; 3 and 4 connate, 5 rather approximated, 6 and 7 long-stalked.

Allied to *Homaloxestis*.

Celetodes dracopis n. sp.

♂ 10 mm. Head, antennae, and thorax ochreous-whitish. Palpi white, second joint blackish. Forewings rather narrow, costa slightly arched, apex obtuse-pointed, termen very obliquely rounded; ochreous-whitish,

speckled with fuscous; a blackish mark on base of costa; stigmata rather large, black, first discal smaller, plical slightly before first discal; some undefined groups of blackish irroration along apical part of costa and termen: cilia ochreous-whitish. Hindwings pale grey; cilia ochreous-whitish.

Java, Pekalongan (van Deventer); one specimen.

Onebala fibularis n. sp.

♂ 12—14 mm., ♀ 15—19 mm. Head purplish-fuscous, sides in ♂ ochreous-whitish, in ♀ more obscurely ochreous. Palpi ochreous-whitish, basal $^{3}/_{5}$ of second joint suffused with dark fuscous. Antennae ochreous-whitish, in ♂ stout. Thorax rather dark purplish-fuscous. Abdomen grey, anal tuft ochreous-whitish. Forewings elongate, posteriorly slightly dilated, costa gently arched, faintly sinuate in middle, apex obtuse, termen faintly sinuate, somewhat oblique; 2 and 3 stalked, 4 and 5 connate or short-stalked, 8 and 9 out of 7; rather dark purplish-fuscous; a narrow-transverse black blotch representing plical and first discal stigmata, in two examples interrupted to form two spots; second discal represented by a brownish-ochreous transverse-oval spot with black dots at both ends; a slightly-curved whitish-ochreous transverse shade at $^{5}/_{6}$ more or less obscurely indicated, most strongly at extremities, in ♀ almost obsolete: cilia whitish-ochreous tinged or in ♀ suffused with fuscous. Hindwings 4 and 5 short-stalked; grey; cilia light greyish.

Java, Pekalongan, Tegal, Ardjoeno, Toebun; Celebes, Maros, Makassar; seven specimens.

Pachnistis nubivaga n. sp.

♀ 14 mm. Head and thorax fuscous. Palpi ochreous-whitish, second joint fuscous except apex. Antennae grey. Forewings rather narrow, costa slightly arched, apex obtuse, termen obliquely rounded; fuscous, slightly violet-tinged, obscurely speckled with grey-whitish; discal stigmata cloudy, darker, second rather large: cilia light grey. Hindwings and cilia light grey.

Celebes, Maros; one specimen.

Autosticha pelodes Meyr.

Celebes, Makassar; one ♂ specimen, carefully compared and corresponding exactly in all details with Hawaiian examples. The species is the only Hawaiian example of the genus, and I think it is now probable that it may have been artificially introduced into the Hawaiian Islands from the Indo-Malayan region, where the genus is at home.

COSMOPTERYGIDAE.

Cosmopteryx zenobia n. sp.

♂ 8 mm. Head and thorax leaden-grey, face shining whitish. Palpi shining whitish, terminal joint with dark grey anterior line. Antennae wholly dark grey. Abdomen dark grey, beneath ochreous-whitish. Posterior tibiae orange with bluish-silvery-metallic rings at origin of spurs, tarsi dark grey, two apical joints white. Forewings very narrow, apex long-caudate; orange; base narrowly leaden-metallic, whence a dark grey streak extends along dorsum to $^1/_4$; a violet-golden-metallic transverse fascia somewhat before middle, rather narrowed upwards and not quite reaching costa; a violet-golden-metallic spot on tornus and dot on costa rather beyond it, apical (caudate) area beyond these black with a fine golden line not reaching anterior edge: cilia dark grey. Hindwings and cilia dark grey.

Java, Pekalongan (van Deventer); one specimen. This is quite a novel form of *Cosmopteryx*.

Labdia oxycharis n. sp.

♀ 11 mm. Head and thorax pale brownish-ochreous, face white, eyes crimson. Palpi white, second joint pale yellowish except apex. Antennae white ringed with dark grey. Legs white spotted with dark fuscous, middle tibiae smooth. Forewings very narrow, long-pointed, apex produced, acute; brownish-ochreous slightly speckled with fuscous, more strongly towards apex: cilia pale greyish. Hindwings and cilia grey.

Java, Pekalongan (van Deventer); one specimen.

Labdia compar n. sp.

♀ 11 mm. Head light yellowish. Palpi white, second joint ochreous-yellow except apex. Antennae white obscurely ringed with yellowish. Thorax whitish-yellow, patagia slightly greyish-tinged. Abdomen whitish-grey. Middle tibiae white, tufted above at middle and apex. Forewings narrow-lanceolate, long-pointed, acute; yellow-ochreous suffused with light greyish irroration, with some irregularly scattered blackish scales in disc and towards apex: cilia light greyish, on costa and apex yellow-ochreous. Hindwings grey; cilia light grey.

Java, Pekalongan (van Deventer); one specimen.

Limnoecia enclista n. sp.

♂ ♀ 8—10 mm. Head and thorax dark fuscous. Palpi whitish, a subapical band of second joint, base, two rings, and anterior edge of terminal joint dark fuscous. Abdomen grey. Forewings narrowly elongate-

lanceolate; dark fuscous; second discal stigma large, blackish, partially edged with whitish; a small oblique white spot on costa somewhat before this; a small white spot on costa towards apex: cilia fuscous. Hindwings and cilia grey.

Java; one specimen. Also three examples in my collection from Ceylon, without further particulars, but probably from low country.

Microcolona tumulifera n. sp.

♂ 8 mm. Head and thorax brownish-ochreous irrorated with blackish, face ochreous-whitish. Palpi stout, pale ochreous, with four rings of blackish irroration. Abdomen whitish-ochreous sprinkled with grey. Forewings narrowly elongate-lanceolate; ochreous-brown irregularly irrorated with blackish, appearing to indicate longitudinal streaks; a very large subdorsal tuft at $^1/_3$, a very small one in disc before middle, a moderate subdorsal tuft beyond middle, and a large transverse tuft mixed with whitish at $^3/_4$: cilia pale grey, speckled with black on basal half. Hindwings and cilia pale grey.

Java, Pekalongan (van Deventer); one specimen.

Zanclarches n. g.

Head smooth, rounded; ocelli small, posterior; tongue developed. Antennae $^3/_4$, in ♂ shortly ciliated, basal joint elongate, without pecten. Labial palpi very long, recurved, slender, smooth, terminal joint longer than second, acute. Maxillary palpi very short, filiform, drooping. Posterior tibiae rough-scaled above. Forewings with small tufts of scales; 1b furcate, 2 from near angle, 7 and 8 stalked, 7 to costa, 11 from middle. Hindwings $^2/_3$, narrow-lanceolate, cilia 3; 2—5 parallel, 6 and 7 somewhat approximated at base.

Seemingly an early form connecting the *Mompha* and *Stagmatophora* groups; differs from *Mompha* principally by the palpi.

Zanclarches fastosa n. sp.

♂ ♀ 9—10 mm. Head, palpi, and thorax dark bronzy. Antennae dark fuscous, apical third white. Abdomen dark grey. Forewings elongate-lanceolate acute; dark bronzy-fuscous; a slender transverse iridescent pale blue-metallic fascia at $^1/_3$; a broad median orange band extending from this to $^3/_4$ marked with a slightly inwards-oblique iridescent pale blue-metallic streak from middle of costa reaching half across wing, a similar transverse streak from $^3/_4$ of dorsum reaching half across wing, and small opposite spots on its posterior edge: cilia dark grey with pale blue gloss, marked

with an oblique white bar on posterior costal spot. Hindwings dark fuscous; cilia dark grey.

Java, Tegal Simpar, 3000 feet, in November (Lucassen); two specimens.

Ascalenia subusta n. sp.

♀ 8 mm. Head ochreous-whitish, crown sprinkled with dark fuscous. Palpi ochreous-whitish, irregularly sprinkled with fuscous, terminal joint with subapical ring of dark fuscous irroration. Thorax fuscous, posterior extremity ochreous-whitish. Forewings narrow, widest towards base, thence narrowed to pointed apex; ochreous-whitish, slightly sprinkled with light brownish; base narrowly dark fuscous; median third of costa somewhat infuscated and sprinkled with dark fuscous; stigmata minute, black, plical obliquely before first discal; a small cloudy fuscous spot on costa at $^3/_4$, and some slight infuscation near it: cilia pale greyish, round apex with some black speckling. Hindwings grey; cilia light grey.

Java, Buitenzorg; one specimen.

Pyretaulax n. g.

Head smooth, face retreating; ocelli small, posterior; tongue developed. Antennae $^4/_5$ (?), basal joint elongate, thickened at apex, with pecten. Labial palpi long, recurved, diverging, thickened with scales and somewhat roughened anteriorly throughout, terminal joint almost as long as second, hardly pointed. Maxillary palpi obsolete. Forewings 1b furcate, 2 from $^3/_4$, 3 from angle, 4 absent, 7 and 8 out of 6, 7 to costa, 11 from rather beyond middle. Hindwings $^1/_2$, narrow-lanceolate, cilia 3; neuration not clearly ascertained, but apparently 3 and 4 absent, transverse vein absent, 5 and 6 stalked, 6 to just beneath apex, 7 remote.

Allied to *Batrachedra*, from which it differs by possession of vein 8.

Pyretaulax miltogramma n. sp.

♀ 12 mm. Head pale yellowish, crown partially suffused with red. Palpi ochreous-whitish, towards apex faintly crimson-tinged. Thorax fuscous transversely barred with crimson. Forewings elongate-lanceolate, acute; pale ochreous-yellowish; a minute dark fuscous dot almost at base in middle; markings vermilion-red; a small spot on base of dorsum; a streak along fold throughout; a slender irregular median streak from near base to termen, posterior portion enlarged into anelongate spot; two small spots towards costa posteriorly, and a larger triangular apical spot; dorsal edge red towards middle: cilia whitish-yellowish, with a grey spot above apex. Hindwings and cilia whitish-yellowish.

Java, Tegal (Lucassen); one specimen. The example is in damaged condition, but is a curious insect and demands description.

OECOPHORIDAE.

Heterozyga sporadarcha n. sp.

♂ ♀ 9—10 mm. Head ochreous-whitish, sometimes with a few fuscous specks. Palpi whitish, second joint irrorated with fuscous except towards apex. Antennal ciliations ♂ $1^1/_2$. Thorax whitish, anterior margin suffused with dark fuscous. Forewings elongate, costa gently arched, apex obtuse-pointed, termen very obliquely rounded; ochreous-whitish, in ♂ thinly and minutely speckled with fuscous, in ♀ faintly greyish-speckled, and tinged with yellowish in disc; stigmata minute, raised, blackish, plical obliquely before first discal; cloudy spots of dark fuscous irroration on costa at $^3/_5$ and on tornus: cilia ochreous-whitish with some dark fuscous specks, in ♂ more numerous. Hindwings pale grey; cilia ochreous-whitish.

Java, Batavia and Samarang; two specimens.

Achyrostola n. g.

Head with loosely appressed scales; ocelli posterior; tongue developed. Antennae 1, in ♂ rather stout, serrate, simple, basal joint moderate, without pecten. Labial palpi moderately long, recurved, second joint thickened with appressed scales, slightly rough at apex beneath, terminal joint shorter than second, moderate, acute. Maxillary palpi very short, loosely scaled, appressed. Posterior tibiae clothed with long hairs above. Forewing with 1b furcate, 2 from $^4/_5$, 3 from angle, 8 and 9 out of 7, 7 to apex, 11 from middle. Hindwings 1, elongate-ovate, cilia 1; 3 and 4 connate, 5—7 nearly parallel.

Allied to *Pseudodoxia*.

Achyrostola ergastis n. sp.

♂ 12 mm. Head and thorax light ochreous-yellowish, shoulders suffused with dark fuscous. Palpi light ochreous-yellowish, second joint dark fuscous except towards apex. Abdomen pale ochreous thinly speckled with grey. Forewings rather narrow, costa slightly arched, apex obtuse-pointed, termen very obliquely rounded; light ochreous-yellowish; costal edge suffused with dark fuscous on basal fourth; discal stigmata small, blackish: cilia light ochreous-yellowish, with a few light fuscous specks round apex. Hindwings whitish-ochreous tinged with grey; cilia whitish-ochreous-yellowish.

Java, Salatiga (Zehntner); one specimen.

Pseudodoxia scotias n. sp.

♂ 16 mm. Head and thorax fuscous, face pale ochreous. Palpi pale yellow-ochreous. Antennae pale ochreous, towards base tinged with fuscous.

Abdomen rather dark grey, anal tuft pale ochreous. Forewings elongate, costa gently arched, apex obtuse, termen very obliquely rounded; fuscous; stigmata dark fuscous, discal rather large, plical small, beneath first discal: cilia fuscous. Hindwings dark grey; cilia grey.

Java, Sindanglaya; one specimen.

Eutorna generalis n. sp.

♂ ♀ 12—13 mm. Head and thorax whitish. Palpi white, second joint with appressed scales, brownish except apex, terminal joint somewhat shorter. Abdomen ochreous-whitish. Forewings rather narrow, costa moderately arched, apex obtuse, termen extremely obliquely rounded; whitish, partially and irregularly tinged with pale ochreous; narrow suffused brownish-ochreous streaks from base beneath costa to near middle, from beneath apex of this to costa at $^2/_3$, from near base above middle to costa near apex, and beneath fold throughout; plical and second discal stigmata black, some scattered black scales following plical, and some others towards costa beyond middle; indistinct very oblique strigae from costa before middle and at $^2/_3$ indicated by scattered black scales; some black irroration along dorsal edge posteriorly; a series of ill-defined black marginal marks round apex and termen: cilia ochreous-whitish, with faint greyish median shade. Hindwings 3 and 4 rather approximated; light grey; cilia whitish-grey.

Java, Preangor, 5000 feet (Sythoff); two specimens.

Cryptolechia modularis n. sp.

♂ 24 mm. Head, palpi, and thorax light ochreous-brown, palpi stout, second joint densely scaled, dark fuscous except towards apex. Antennae stout. Forewings elongate, costa gently arched, apex obtuse, termen slightly sinuate, rather oblique; 2 from angle, 7 to apex; light ochreous-brown; costa more ochreous, at base suffused with dark fuscous; stigmata blackish, plical somewhat beyond first discal; an indistinct subterminal shade of undefined infuscation, bent outwards in middle and inwards towards extremities; a marginal series of small blackish dots round posterior part of costa and termen: cilia light brownish-ochreous. Hindwings grey; cilia light grey.

Java, Gedeh; one specimen. Also one in my collection from Assam, Khasis.

Cryptolechia fatua n. sp.

♀ 15 mm. Head and thorax light ochreous, shoulders greyish. Palpi whitish-ochreous, second joint with appressed scales above, sprinkled with

dark fuscous except towards apex. Forewings elongate, costa gently arched, apex obtuse-pointed, termen very obliquely rounded; 7 to apex; pale ochreous sprinkled with grey; base of costa grey; stigmata small, dark fuscous, first discal larger, plical somewhat beyond it, an additional dot beneath and somewhat beyond second discal; a terminal series of small indistinct dark fuscous dots: cilia pale ochreous. Hindwings light grey; cilia pale ochreous.

Java, Batavia; one specimen. Much like *aganopis*, but smaller, termen of forewings much more oblique, second joint of palpi with scales not expanded above.

XYLORYCTIDAE.

Letogenes n. g.

Head loosely haired; ocelli posterior; tongue developed. Antennae $^3/_4$, basal joint elongate, somewhat flattened, without pecten. Labial palpi very long, recurved, second joint thickened with dense rough projecting scales beneath except towards base, terminal joint as long as second, stout, slightly roughened anteriorly, acute. Maxillary palpi rudimentary. Posterior tibiae rough-haired above. Forewings with slight scaletufts on surface; 1b furcate, 2 from $^2/_3$, curved, 3 rather nearer to angle than to 2, 4 from angle, 7 and 8 stalked, 7 to termen, 11 from middle. Hindwings 1, trapezoidal, termen slightly sinuate, cilia $^1/_2$; 3 and 4 connate, 5 nearly parallel, 6 and 7 stalked.

Allied to *Odites*.

Letogenes auguralis n. sp.

♀ 21 mm. Head, thorax, and abdomen white. Palpi white, lower half of second joint ochreous-orange, terminal joint with broad blackish median band. Forewings moderate, posteriorly dilated, costa gently arched, apex obtuse-pointed, termen rather sinuate, little oblique; shining white; a short slender greyish-ochreous streak along costa towards base; second discal stigma dark brown, irregular, a smaller irregular dot rather obliquely beyond and beneath it, and one obliquely before it near costa, some scattered brown specks between and round these, and others between these and apex, and towards tornus; some indistinct small dark fuscous marginal dots or marks round apex and termen: cilia white, with a faint pale yellowish median line. Hindwings and cilia white.

Java, Preangor, 5000 feet (Sythoff); one specimen.

Epimactis dissecta n. sp.

♀ 14 mm. Head white. Palpi white, suffused with grey on basal $^2/_3$ of second joint, and terminal joint anteriorly except towards base. Thorax

greyish-ochreous, shoulders white. Abdomen whitish-grey. Forewings moderate, slightly dilated, costa slightly arched, apex pointed, termen sinuate, rather oblique; greyish-ochreous; an attenuated white costal streak from base to $^2/_3$; a fine white marginal line interrupted by black dots round rest of costa and termen: cilia whitish-yellow, tips whiter. Hindwings pale greyish; cilia grey-whitish, towards base yellowish-tinged.

Java, Buitenzorg; one specimen. Next *infulata*.

Odites diacentra n. sp.

♀ 21 mm. Head and thorax pale yellow-ochreous. (Palpi broken). Forewings elongate, posteriorly slightly dilated, costa gently arched, apex obtuse, termen somewhat sinuate, little oblique; pale yellow-ochreous; discal stigmata moderate, blackish, remote: cilia pale yellowish. Hindwings and cilia whitish-ochreous.

Java, Preangor, 5000 feet (Anthony); one specimen. Distinct from similar-species by sinuate termen of forewings and larger size.

Odites praefixa n. sp.

♂ 16 mm. Head and thorax ochreous-white. Palpi white, second joint fuscous except towards apex, tip of terminal joint dark fuscous. Antennal ciliations $2^1/_2$. Abdomen ochreous-whitish. Forewings elongate, costa slightly arched, apex obtuse, termen rounded, somewhat oblique; ochreous-whitish; stigmata small, blackish, plical obliquely beyond first discal, second discal larger, somewhat transverse; a praemarginal series of blackish dots round posterior part of costa and termen: cilia ochreous-whitish. Hindwings and cilia ochreous-whitish.

Java, Batavia; one specimen.

HELIODINIDAE.

Eucalyptra n. g.

Head smooth, forehead with large swollen rounded fillet, face retreating; ocelli posterior; tongue developed. Antennae 1, basal joint broadly dilated and concave beneath to form large eyecap. Labial palpi very long, recurved, widely diverging, smooth-scaled, terminal joint longer than second, acute. Maxillary palpi very short, filiform, appressed to tongue. Anterior tibiae and tarsi somewhat thickened with appressed scales; posterior tibiae and basal joint of tarsi with rough bristly hairscales above throughout, remaining tarsal joints with apical bristles, and rather bristly beneath throughout. Forewings 2—6 all nearly approximated, 7 and 8 stalked, 7 to costa, 11 from beyond middle. Hindwings $^1/_3$, linear,

cilia 6; 2 remote, 3 and 4 separate, 5—7 closely approximated at base.

Allied to *Vanicela* and *Patanotis*, but differs from both by stalking of veins 7 and 8, and close approximation of 2 to following veins.

Eucalyptra picractis n. sp.

♀ 14 mm. Head pale greyish-ochreous, tinged with violet on crown, face and front of fillet whitish. Palpi whitish, externally tinged with pale greyish-ochreous. Thorax greyish suffused with purple anteriorly. Abdomen purple-grey, beneath white. Forewings very narrow, attenuated from near base to acute apex; dark purple-grey, with coppery tinge; dorsal $^2/_5$ suffused with iridescent-brassy-whitish, including an elongate dark grey spot on middle of dorsum, and terminated by a dark purple attenuated streak extending from tornus along termen to near apex: cilia grey. Hindwings dark grey; cilia grey.

Java, Batavia; one specimen.

Stathmopoda dactylias n. sp.

♀ 9—13 mm. Head and palpi white, back of crown dark fuscous. Antennae white ringed with dark fuscous. Thorax dark fuscous. Forewings narrow, widest near base, thence narrowed to acute apex; dark fuscous; two moderate transverse white fasciae, first at $^1/_4$, widest on dorsum, thence narrowed to costa, posterior edge direct, second at $^3/_4$, evenly broad; a white apical dot: cilia fuscous. Hindwings and cilia grey.

Java, Buitenzorg; Celebes, Makassar; two specimens. The Java example is the type; the Celebes specimen, which is in damaged condition, is the larger, and has anterior edge of terminal joint of palpi dark fuscous, but otherwise shows no apparent difference. The species is very similar to *isoleuca*, *placida* and *plinthiota*, but is immediately distinguished from all these by the dark rings of the antennae, which in them are wholly whitish.

Pachyrhabda fissa n. sp.

♀ 8 mm. Head and thorax whitish-ochreous. Palpi ochreous-whitish. Posterior legs whitish, with blackish spot at apex of tibiae, and dark fuscous rings at apex of tarsal joints. Forewings very narrow, widest near base, thence narrowed to acute apex; 7 and 8 coincident; pale ochreous, in disc and towards apex suffused with grey; a whitish transverse line at $^1/_4$; a whitish longitudinal streak in disc from middle to $^4/_5$, anterior extremity connected with dorsum by an indistinct bar of whitish suffusion: cilia pale greyish. Hindwings grey; cilia light grey.

Java, Pekalongan (van Deventer); one specimen.

Pachyrhabda suspecta n. sp.

♀ 10 mm. Head and thorax whitish-ochreous. Palpi whitish. Posterior legs whitish, with dark fuscous rings at apex of tibiae and of tarsal joints. Forewings very narrow, widest near base, thence narrowed to acute apex; 7 and 8 coincident; whitish-ochreous suffused with greyish; dorsum suffused with ochreous-whitish anteriorly, with an oblique ochreous-fuscous subdorsal strigula near base; an indistinct median outwards-oblique ochreous-fuscous transverse shade from a small dark fuscous mark on middle of dorsal edge; some ochreous-fuscous suffusion in disc towards apex: cilia ochreous-whitish. Hindwings whitish-grey cilia ochreous-whitish.

Java, Pekalongan (van Deventer); one specimen.

Placoptila lucicincta Meyr.

A ♂, probably referable to this species, which was described from ♀ only, has very large anal tuft of expanded whity-brownish hairs (quite different from the longer projecting pencil of the Bornean *cyanolychna*), and is also without the hair pencil of hindwings of *cyanolychna*; the tips of cilia of forewings are whitish.

Java, Tegal (Lucassen); one specimen.

Chrysoxestis n. g.

Head smooth, rounded; ocelli small, posterior; tongue developed. Antennae nearly 1, basal joint elongate, slender, without pecten. Labial palpi very long, recurved, smooth, slender, terminal joint longer than second, acute. Maxillary palpi very short, filiform, drooping. Posterior tibiae smooth with whorls of long projecting bristles at origin of spurs, inner spurs extremely long, tarsi with very short bristles at apex of joints. Forewings 1b very long-furcate, 2 from near angle, 6 and 7 out of 8, 7 to costa, 11 from $^2/_3$. Hindwings $^3/_4$, narrow-lanceolate, cilia $2^1/_2$; 2—5 parallel, 6 and 7 stalked.

A development of *Xestocasis*, from which it differs by 6 of forewings rising (in one wing apparently from a point with 7) out of 8.

Chrysoxestis lauta n. sp.

♀ 12 mm. Head, palpi, and thorax shining dark bluish-grey. Abdomen dark grey. Forewings narrowly elongate-lanceolate; dark bronzy-fuscous; a bluish-purple patch occupying basal third except along costa; narrow somewhat oblique slightly curved golden-metallic fasciae at $^2/_5$ and $^2/_3$, white on costal edge; between these an elongate outwards-oblique iridescent

blue-metallic mark above dorsum; two small whitish spots on costa posteriorly, from second a somewhat incurved metallic-blue streak runs to near tornus: cilia grey, towards tornal area overlaid on basal half by long shining coppery-bronze hairscales, at apex a whitish patch. Hindwings dark fuscous; cilia dark grey.

Java, Preangor, 5000 feet (Sythoff); one specimen.

Eretmocera cyanosoma Meyr.

♂ ♀ Abdomen with two praeapical segments sometimes suffused with light ochreous-yellow above (always yellow beneath as described). Forewings with spots sometimes almost or quite obsolete.

Java, Tegal; four specimens.

Protanystis n. g.

Head smooth, glossy, rounded; ocelli posterior; tongue well-developed. Antennae over 1, in ♂ simple, basal joint elongate, slender, without pecten. Labial palpi very long, recurved, slender, smooth, terminal joint longer than second, acute. Maxillary palpi very short, filiform, appressed to tongue. Posterior tibiae smooth, with whorls of projecting bristles at origin of spurs, tarsi with minute bristles at apex of joints. Forewings 1b furcate, 2 from near angle, 3 and 4 connate from angle, 7 and 8 stalked, 7 to costa, 11 from beyond middle. Hindwings almost 1, elongate-ovate-lanceolate, cilia $1^1/_2$; 3 and 4 connate, no transverse vein, 5 and 6 stalked on long median vein from base, 7 remote.

Allied to *Ptilosticha*.

Protanystis chalybastra n. sp.

♂ ♀ 12—13 mm. Head and thorax shining dark indigo-blue-grey. Palpi light ochreous-yellow, terminal joint grey anteriorly. Antennae dark grey, a broad white band towards apex. Abdomen dark grey. Posterior tibiae light ochreous-yellow, with blue-metallic streak above, tarsi dark grey, three apical joints white. Forewings very narrow, costa faintly sinuate, apex obtuse, termen extremely obliquely rounded; dark fuscous; a dull orange irregular-edged elongate patch occupying costal $^2/_3$ or $^3/_4$ of wing from $^1/_5$ to $^4/_5$, a pale blue-metallic dot before lower anterior angle of this, another on its lower edge at $^2/_5$ of wing, two elongate marks towards costa before and beyond $^1/_3$, and a dash towards termen in middle: cilia fuscous. Hindwings dark fuscous; cilia fuscous.

Java, Tegal Simpar, 3000 feet (Lucassen); two specimens.

Corythoxestis n. g.

Head smooth, shining, crown anteriorly protuberant; ocelli posterior; tongue developed. Antennae 1, in ♂ simple, basal joint moderate, without

pecten. Labial palpi rather short, straight, porrected, filiform, terminal joint longer than second, tolerably pointed. Maxillary palpi obsolete. Posterior tibiae with bristly projecting hairs above, tarsi with short bristles at apex of joints, longer on first joint. Forewings 2 from angle, 3 and 4 absent, 6 and 7 absent, 8—11 rather near together. Hindwings $^1/_2$, linear-lanceolate, cilia 4; 3 and 4 absent, cell open between 2 and 5, 5 and 6 appearing to rise out of 7.

Type *praeustella* v. Dev. (= *sobrinella* v. Dev.). Both supposed species (sexes) of van Deventer were bred from larvae mining in leaves of *Sarcocephalus cordatus (Rubiaceae)*. The genus is allied to *Augasma*.

Acanthocasis n. g.

Head smooth, rounded; ocelli posterior; tongue developed. Antennae with basal joint moderate, without pecten. Labial palpi moderately long, curved, ascending, second joint with appressed scales, slightly rough beneath, terminal joint as long as second, slender, pointed. Maxillary palpi very short, filiform, drooping. Posterior tibiae smooth, with expanded whorls of long irregular bristles at origin of spurs, tarsi with very short bristles at apex of joints. Forewings 2 from near angle, 7 to termen, 11 from middle. Hindwings under 1, elongate-ovate, cilia 1; 3 and 4 connate, 5—7 somewhat approximated towards base.

Allied to *Corsocasis* and *Trichothyrsa*.

Acanthocasis flavispinis n. sp.

♀ 13 mm. Head and thorax dark violet-grey, face and palpi whitish-ochreous. Abdomen dark grey. Posterior tibiae violet-grey with yellowish median band, whorls of bristles yellowish. Forewings rather narrow, costa somewhat sinuate, towards apex gently arched, apex obtuse, termen obliquely rounded; dark violet-grey: cilia grey. Hindwings dark grey; cilia grey.

Java, Tegal (Lucassen); one specimen.

GLYPHIPTERYGIDAE.

Mictopsichia stemmatias n. sp.

♀ 19 mm. Head, palpi, and antennae ochreous. Thorax violet-fuscous. Forewings rather elongate-triangular, costa slightly arched, apex obtuse, termen bowed, little oblique; greenish-fuscous; costa irregularly reddish-orange, marked with five dark fuscous spots on posterior half, and a few small black dots, apex and termen suffused with crimson-rose; short metallic-blue subcostal and median streaks from base; a metallic-blue

transverse streak from dorsum at $^1/_4$ to fold, a sinuate streak from beneath costa at $^2/_5$ to fold, a small spot in middle of disc, a broader oblique slightly curved streak from beneath costa beyond middle reaching $^3/_5$ across wing to above tornus, a short erect streak from tornus, and a streak from beneath costa at $^5/_6$ to termen below middle; dorsal half between these markings mostly occupied by an irregular patch of fine transverse striation formed of dark fuscous scales with whitish tips, extending at $^1/_3$ and middle to near costa, and an oblique wedgeshaped streak of similar striation towards costa at $^3/_4$; some irregular blackish marbling towards dorsum posteriorly, partly filled with reddish-orange, and containing two blue-metallic dots; deep brown-reddish marks very obliquely beneath and above the central blue spot in disc; two metallic-blue spots followed by two blackish strigulae before apex: cilia fuscous, base crimson. Hindwings deep orange, reddish-tinged posteriorly; costa partly suffused with dark fuscous, with three transverse wedgeshaped black spots from posterior portion; towards tornus a round deep reddish spot with thick irregular black margin, preceded by an ochreous-whitish spot margined anteriorly by an irregular black mark, and followed by a metallic-blue terminal mark; lower part of dorsum with several transverse black marks and some striation of dark fuscous scales with whitish tips between these; a black line just before termen from above apex to the blue mark; cilia orange (damaged).

Celebes, Bonthain; one specimen.

Hilarographa ferox n. sp.

♂ 10 mm. Head dark fuscous, face and sides of forehead ochreous-yellowish. Palpi pale yellowish with whitish-violet iridescence. Antennal ciliations $2^1/_2$. Thorax dark fuscous, margins of patagia light yellowish. Abdomen dark fuscous. Forewings elongate, dilated, costa gently arched, apex obtuse, termen slightly rounded, somewhat oblique; dark fuscous; basal third of wing and dorsal half nearly to tornus irregularly strigulated with ochreous-whitish; a fine angulated whitish line from $^1/_3$ of costa to $^2/_5$ of dorsum, and a similar line crossing dorsal half at $^3/_4$ parallel to lower portion of this; rest of wing beyond this ferruginous-fulvous, with a dark purple-fuscous streak along costa cut by four pale yellowish marks from which proceed short leaden streaks, first two oblique, last two uniting to form a loop, tornal ocellus margined laterally with leaden and containing three blackish dots: cilia leaden-grey with darker basal line, with pale yellowish spot above middle of termen. Hindwings dark fuscous; cilia whitish, with dark fuscous basal line.

Java, Smeroe, 2000 feet; one specimen. Allied to *druidica*, but quite without the conspicuous basal and dorsal yellow markings of that species.

Imma endocrossa n. sp.

♂ 29 mm. Head, palpi, thorax, and abdomen fuscous. Antennae shortly bipectinated ($1^1/_2$), with long fasciculate ciliations. Forewings posteriorly dilated, costa gently arched, apex rounded-obtuse, termen rounded, little oblique; 7 and 8 very short-stalked, 8 to apparent apex (indefinite); fuscous; an ochreous-whitish transverse line represented by an irregular narrow transverse spot from middle of costa, a dot on end of cell, and a clouded irregular segment between this and dorsum not reaching either; vein 9 from cell to apex furnished with a thick downwards-directed fringe of long fuscous hairs, posterior halves (or nearly) of veins 3—8 also each with a series of much shorter fine downwards-directed hairs: cilia fuscous. Hindwings rather dark grey; cilia grey.

Java, Sindanglaya; one specimen. The equipment of fringes on veins of forewings posteriorly is an altogether unique character.

Imma pelurga n. sp.

♀ 18 mm. Head pale ochreous. Palpi pale ochreous, anteriorly light violet-fuscous. Thorax pale ochreous mixed with light fuscous. Abdomen grey. Forewings posteriorly dilated, costa gently arched, apex rounded-obtuse, termen rounded, hardly oblique; 7 and 8 stalked, 8 to apparent apex (indefinite); fuscous, irregularly and suffusedly irrorated with elongate pale ochreous scales; an irregularly waved somewhat curved indistinct pale ochreous line from middle of costa to beyond middle of dorsum, followed immediately by a rather broad fascia of pale ochreous suffusion not reaching costa, terminal area beyond this darker; a suffused dark fuscous narrow transverse discal mark on posterior edge of this line; an undefined spot of pale ochreous suffusion on costa before apex; a fine denticulate ochreous-whitish terminal line: cilia fuscous, with darker basal line. Hindwings dark grey, lighter anteriorly; cilia grey, with dark grey subbasal shade.

Java, Tengger, 2000 feet; one specimen. Nearest *metriodoxa*.

Sagalassa platysema n. sp.

♀ 17 mm. Head dark purplish-fuscous. Palpi ochreous-whitish. Thorax dark purplish-fuscous, anterior margin and apical half of patagia whitish-ochreous. Abdomen orange-yellow, bases of segments 3 and 4 partially blackish, segment 6 wholly blackish. Forewings elongate, posteriorly slightly dilated, costa anteriorly straight, posteriorly slightly arched, apex obtuse, termen rounded, rather oblique; 2 and 3 stalked; dark purplish-fuscous; a whitish-yellow basal blotch not quite reaching costa; costal edge whitish-ochreous from near base to $^4/_5$; an indistinct cloudy whitish-

ochreous spot in disc at $^1/_4$; a broad irregular whitish-yellow fascia from dorsum beyond middle to near costa at $^3/_4$, narrowed at apex (cilia injured). Hindwings orange-yellow; base blackish; a broad somewhat irregular-edged blackish terminal band; cilia yellow-whitish, basal third blackish.

Java, Batavia; one specimen. In damaged condition, but distinct and interesting.

Phycodes venerea n. sp.

♀ 14 mm. Head dark grey (rubbed), orbital hairscales white. Palpi dark grey, towards base white. Thorax dark grey speckled with whitish. Abdomen dark grey. Forewings elongate, slightly dilated, costa almost straight, apex obtuse, termen straight, vertical; dark purple-fuscous, with very fine transverse striation of minute whitish specks; a transverse black fascia at $^1/_3$ margined with greenish-silvery-metallic streaks; a V-shaped black figure margined on both sides with greenish-silvery-metallic streaks, arms resting on costa beyond middle and at $^4/_5$, point reaching rather more than half across wing, posterior silvery streak curved along costa to near apex; a narrow purple terminal fascia, and preceding this above tornus a V-shaped greenish-silvery-metallic mark (pointing towards base) filled with blackish: cilia light shining violet-bronzy. Hindwings dark grey, paler towards middle of disc; cilia pale grey, with dark grey basal line.

Java, Tegal Simpar, 3000 feet (Lucassen); one specimen. Near *adjectella*, but quite distinct.

Simaethis tigroides n. sp.

♂ ♀ 14—16 mm. Head ochreous-orange. Palpi with four whorls of deep fulvous scales tipped with ochreous-whitish. Antennal ciliations ♂ $2^1/_2$. Thorax ochreous-orange with two dark fuscous bars. Abdomen brownish-ochreous, apex dark fuscous. Forewings elongate-triangular, costa gently arched, apex obtuse, termen slightly rounded, somewhat oblique; ochreous-orange; markings blackish; a slender irregular transverse line very near base, another near beyond this, a thicker straight line at $^1/_4$, followed by a hardly perceptible whitish tinge, and a less well-marked line before middle; an ill-defined or partially interrupted postmedian fascia, narrowed to a streak towards dorsum, posterior edge with slight angular projection in middle, followed on costa by a whitish dot and sometimes by faint whitish tinge elsewhere; beyond this a fine irregular line, forming an acute angle above middle containing a small spot of black suffusion, somewhat incurved towards costa and towards dorsum; a subterminal ill-defined streak, interrupted opposite angle of preceding: cilia orange-whitish, with dark grey patches at apex, middle of termen,

and tornus, and blackish basal line. Hindwings dark fuscous; an ochreous-orange streak in disc from base to beyond middle, triangularly expanded posteriorly, a suffused streak along posterior part of dorsum, and a streak along or almost on lower half of termen; cilia whitish-orange, with blackish basal line, and dark grey apical patch.

Java, Buitenzorg; two specimens.

Simaethis semicincta n. sp.

♀ 14 mm. Head and thorax brown sprinkled with whitish. Palpi with whorls of fuscous scales tipped with white. Abdomen dark grey mixed with ochreous. Forewings triangular, costa gently arched, apex obtuse, termen bowed, somewhat oblique; fulvous-brown; basal fourth speckled with white; a rather irregular transverse line of white irroration at $^1/_3$, followed by a band of scantier white speckling except towards costa; a transverse discal mark of white irroration at $^2/_3$; an irregular line of white irroration from costa beyond middle obliquely outwards, forming a rectangular loop outwards on median third, with slight indentation just below middle, then broken inwards and running to dorsum at $^2/_3$, a short mark of white irroration from costa just beyond it; costa towards middle and sometimes posteriorly somewhat mixed with blackish, and sometimes some blackish sprinkling on median area between the lines; a subterminal shade of white irroration followed by some blackish scales, leaving terminal area clear fulvous-brown: cilia grey, with ochreous-whitish patches above and below middle of termen, and black basal line. Hindwings dark fuscous; an ochreous-yellow median streak from base to beyond middle, gradually dilated and confluent above at apex with an irregular spot; an irregular ochreous-yellow terminal streak, thickest in middle and becoming obsolete at extremities; cilia light ochreous-yellowish, above apex and at tornus grey, on lower half of termen with blackish basal line.

Java, Megamendoeng and Smeroe, 2000 feet; two specimens.

Simaethis irimochla n. sp.

♂♀ 12—13 mm. Head pale greyish-ochreous mixed with grey on crown. Palpi with basal joint white, second and terminal each with two whorls of dark grey whitish-tipped scales. Antennal ciliations ♂ 3. Thorax fulvous-ochreous, with strong antemedian band and large posterior spot dark fuscous. Abdomen ♂ dark fuscous mixed with light ochreous, ♀ wholly suffused with fulvous-ochreous. Forewings triangular, costa gently arched, apex obtuse, termen rounded, rather oblique; ochreous-orange; an almost basal curved black line; a straight shining violet transverse

streak at $^1/_3$, forming a white dot on costa, margined anteriorly by an irregular black fascia, thicker in ♂, and posteriorly by a black irregular line not reaching costa; a black median fascia, obtusely angulated in middle, constricted just below angle, marked above angle with a slightly curved rather oblique metallic-blue mark; beyond this an irregular black transverse line, zigzag below middle, expanded on costa and preceded by a white dot; an irregular black bisinuate subterminal streak: cilia grey, with black basal line. Hindwings dark fuscous; an ochreous-orange median streak from base, terminating in a large roundish spot beyond middle; a rather thick ochreous-orange streak along lower $^3/_5$ of termen; in ♀ an irregular patch of ochreous-orange suffusion on dorsum towards tornus; cilia ochreous-whitish, with black basal line, towards apex and tornus greyish.

Java, Buitenzorg; two specimens.

Simaethis pelargodes n. sp.

♀ 14 mm. Head whitish-ochreous, crown slightly sprinkled with dark fuscous. Palpi ochreous-whitish, bases of scale-whorls infuscated. Thorax blackish-fuscous, anterior margin whitish-ochreous. Abdomen dark fuscous, with grey-yellowish segmental rings. Forewings subtriangular, costa gently arched, apex obtuse, termen bowed, rather oblique; blackish-fuscous; a straight yellow-whitish transverse line at $^1/_3$; some scattered ochreous-yellowish scales in disc between this and following line; an irregular twice interrupted ochreous-yellowish line from a white dot on costa at $^3/_5$, excurved from near costa to below middle, thence straight to dorsum at $^2/_3$; an irregular spot of ochreous-yellowish suffusion beneath costa beyond this, and an undefined terminal fascia of similar suffusion, broadest towards apex: cilia grey with blackish basal line, and whitish patches above and below middle of termen. Hindwings dark fuscous; an ochreous-yellow median streak from base to $^3/_4$, rather expanded posteriorly; an irregular ochreous-yellow streak along lower half of termen; cilia whitish with dark fuscous basal line, above apex and below tornus greyish.

Java, Smeroe, 2000 feet; one specimen. Nearest *xanthogramma* from the Philippines, but that species has the markings broader, a yellow discal mark adjacent to the second line, and no white patches in cilia of forewings.

Simaethis optica n. sp.

♂ 11 mm. Head ochreous-whitish. Palpi ochreous-whitish, bases of scale-whorls infuscated. Antennal ciliations 2. Thorax blackish, anterior margin ochreous-whitish. Abdomen dark fuscous, segmental margins mixed with grey-yellowish. Forewings subtriangular, costa gently arched, apex

obtuse, termen bowed, rather oblique; blackish; a rather thick straight whitish-yellowish transverse line at $^1/_3$; some fulvous suffusion towards costa between this and following line; a slender ochreous-yellowish transverse line at $^3/_5$, forming a white dot on costa, median third irregularly broken outwards and interrupted beneath; a suffused fulvous apical blotch, and narrower fascia extending from this along termen: cilia grey, with blackish basal line, and whitish patches above and below middle of termen. Hindwings dark fuscous; cilia whitish, at apex and towards tornus grey.

Java, Batavia; one specimen. Allied to preceding, but hindwings wholly dark fuscous.

Simaethis obarata n. sp.

♀ 14 mm. Head blackish mixed with whitish, face with a white bar. Palpi white with four black rings. Thorax blackish sprinkled with yellow-whitish. Forewings triangular, costa slightly arched, apex obtuse, termen slightly rounded, rather oblique; blackish-fuscous; basal area irregularly irrorated with whitish-ochreous; two irregular ill-defined pale ochreous transverse lines from white dots on costa at $^1/_3$ and $^3/_5$, first rather curved, second irregularly excurved from near costa to below middle, then straight to dorsum at $^3/_4$, closely followed by a similar line; between these a very ill-defined irregular median shade of yellow-ochreous irroration angulated above middle; a yellow-ochreous marginal line round apical part of costa and termen, with short irregular linear projections inwards: cilia grey with blackish basal line, tips whitish-tinged below middle of termen, a snow-white spot near before apex. Hindwings dark fuscous; an indistinct light yellowish median streak from near base to beyond middle, slightly sprinkled with dark grey; a slight irregular yellowish dash above tornus; cilia pale greyish-ochreous with blackish basal line, at apex and tornus grey.

Java, Preangor, 5000 feet (Anthony); one specimen. Not very near any other.

Ussara iochrysa n. sp.

♀ 10 mm. Head and thorax dark fuscous. Palpi whitish, second joint with two blackish rings, anterior edge of terminal joint black. Forewings rather narrow, costa gently arched, apex obtuse, termen obliquely rounded; dark fuscous; a moderately thick whitish-yellow median streak from near base to near $^1/_3$, ends pointed; two yellow-whitish indistinct lines between this and costa; a rather oblique whitish striga from costa before middle reaching nearly half across wing, lower portion violet-golden; a whitish dot or minute strigula on middle of costa, preceded by an obscure pale

ochreous mark; a narrow-transverse slightly oblique yellow-whitish spot from dorsum beyond middle, not reaching half across wing; a slightly angulated whitish line from $^2/_3$ of costa to dorsum before tornus, median portion forming a violet-golden spot; an erect violet-golden striga from tornus reaching half across wing, tornal end whitish; three dots on costa posteriorly, first yellowish, other two white, from last an irregular violet-golden line runs to middle of termen, thence along termen becoming obscurely whitish to tornus: cilia grey with two dark fuscous shades, space between them whitish round apex. Hindwing dark grey; cilia grey.

Java, Preangor, 5000 feet (Sythoff); one specimen.

Glyphipteryx clearcha n. sp.

♀ 7 mm. Head and thorax pale greyish. Palpi loosely scaled, with whorls of dark fuscous white-tipped scales, apex dark fuscous anteriorly. Abdomen grey. Forewings elongate, costa gently arched, apex obtuse, termen very obliquely rounded, slightly sinuate beneath apex; light greyish-bronze; markings iridescent-whitish, finely edged with grey; a slightly curved streak from $^1/_3$ of costa to middle of dorsum; a suffused whitish streak along dorsum from about $^1/_3$ to near tornus; a nearly direct streak from middle of costa reaching half across wing; a slender slightly curved streak from $^2/_3$ of costa to dorsum before tornus; two short streaks from costa posteriorly, a dot in disc between these, and another between this and tornus; a rather narrow black fascia along termen, interrupted above middle, upper portion containing one and lower three small golden-metallic spots: cilia grey-whitish, within a dark grey median shade pale greyish-bronzy, indented with whitish beneath apex. Hindwings pointed, rather dark grey; cilia grey.

Java; one specimen.

ELACHISTIDAE.

Ptilodoxa n. g.

Head smooth, face very retreating; tongue developed. Antennae $^3/_4$, in ♂ simple, basal joint elongate, without pecten. Labial palpi long, curved, ascending, loosely scaled anteriorly, terminal joint as long as second, pointed. Maxillary palpi obsolete. Posterior tibiae clothed with long hairs above. Forewings with large plical tuft; 2 from angle, 3—5 absent, 6 and 8 stalked, 7 absent, 9 absent, 11 from beyond middle. Hindwings $^1/_3$, linear-lanceolate, cilia 5; neuration undetermined, 3 and 4 probably absent.

Ptilodoxa lorigera n. sp.

♂ 6 mm. Head ochreous-whitish, crown irrorated with dark fuscous. Palpi whitish, externally irrorated with dark fuscous. Thorax dark fuscous speckled with whitish. Abdomen grey, beneath whitish. Forewings rather broad-lanceolate, acute; dark fuscous, speckled with whitish on basal half and towards dorsum; a large dark fuscous tuft towards dorsum before middle; an oblique ochreous-white streak from costa before middle reaching half across wing, between this and base some whitish suffusion towards costa; an irregular-edged ochreous-white streak from $^2/_3$ of costa to just below apex, broadened anteriorly by extension over cilia: cilia otherwise grey, speckled with black at base and round apex of wing. Hindwings dark grey; cilia grey.

Java, Pekalongan (van Deventer); one specimen.

Elachista brachyplectra n. sp.

♂ 5—6 mm. Head and thorax dark fuscous, slightly whitish-speckled, face fuscous-whitish. Palpi whitish, second joint dark grey except apex, terminal joint with dark grey supramedian ring. Abdomen grey. Forewings rather broad-lanceolate; dark fuscous slightly speckled with whitish; a short rather oblique white streak from middle of costa, and a subdorsal dot beneath it; a white dot on tornus, and a dot or short oblique streak on costa rather beyond it; cilia grey, irrorated with dark fuscous except towards tornus. Hindwings and cilia grey.

Java, Pekalongan (van Deventer); two specimens. Also two examples in my collection from Ceylon, Peradeniya, and N. Coorg, Dibidi (3000 feet).

Elachista orba n. sp.

♂ 4 mm. Head, palpi, and thorax dark grey. Abdomen grey. Forewings lanceolate; grey irrorated with blackish; an oblique streak of white irroration from costa at $^3/_5$ reaching nearly to tornus: cilia grey sprinkled with blackish. Hindwings and cilia grey.

Java, Pekalongan (van Deventer); one specimen.

Illantis n. g.

Head smooth; ocelli posterior; tongue obsolete. Antennae $^4/_5$, in ♂ simple, basal joint moderate, without pecten. Labial palpi moderate, curved, ascending, smooth, slender, terminal joint longer than second, acute. Maxillary palpi obsolete. Posterior tibiae clothed with long rough hairs above. Forewings with 1b short-furcate, 2 from angle, 3 absent, 4 and 5

approximated, remote from 2, 7 and 8 stalked, 7 to costa, 11 from middle. Hindwings $^1/_2$, narrow-lanceolate, cilia 3; 2—4 parallel, 5 absent, 6 and 7 stalked.

Perhaps allied to *Dicasteris*.

Illantis picroleuca n. sp.

♂ 8 mm. Head and palpi grey. Thorax dark grey. Forewings lanceolate; purplish-grey suffusedly irrorated with blackish, more strongly blackish towards margins of an oblique-triangular white spot on costa at $^3/_4$: cilia grey, mixed with blackish within a black median shade. Hindwings and cilia rather dark grey.

Java, Pekalongan (van Deventer); one specimen.

HYPONOMEUTIDAE.

Entrichiria n. g.

Head smooth; ocelli posterior; tongue developed. Antennae $^2/_3$, basal joint short, without pecten. Labial palpi moderate, straight, porrected, with appressed scales, terminal joint longer than second, pointed. Maxillary palpi obsolete. Posterior tibiae smooth. Forewings with 2 from towards angle, 7 to termen, 8—10 approximated, 11 from middle. Hindwings 1, elongate-ovate, clothed with hairscales, cilia nearly 1; 4 absent, 2—6 parallel, 8 anastomosing with 7 beyond cell.

Allied to *Prays*.

Entrichiria amphiphracta n. sp.

♀ 9 mm. Head and thorax fuscous, face ochreous-whitish. Palpi fuscous, above whitish. Abdomen grey. Forewings elongate, costa gently arched, apex tolerably pointed, termen obliquely rounded; dark ashy-grey, faintly purplish-tinged; ochreous-whitish fasciae at $^1/_4$ and $^3/_4$, somewhat mixed with dark ashy-grey towards costa: cilia grey, with darker subbasal shade. Hindwings iridescent, thinly clothed with grey hairscales, veins darker grey; cilia grey.

Java, Preangor, 5000 feet (Sythoff); one specimen.

Syncathartis n. g.

Head with appressed scales; ocelli posterior; tongue developed. Antennae $^2/_3$, basal joint moderate, with small anterior flap of scales. Labial palpi long, recurved, slender, smooth-scaled, terminal joint as long as second, pointed. Maxillary palpi obsolete. Posterior tibiae with appressed scales. Forewings with 1b furcate, 2—4 closely approximated from angle, 7 to

termen, 8 and 9 stalked, 10 nearly approximated, 11 from middle. Hindwings 1, elongate-ovate, cilia $^3/_4$; 2—7 nearly parallel, 7 to apex.

Perhaps near *Toiana*.

Syncathartis argestis n. sp.

♀ 16 mm. Head, thorax, and abdomen probably white (appearing pale ochreous by discolouration). Palpi white. Forewings rather elongate-oblong, costa gently arched, apex obtuse, termen rather obliquely rounded; shining white: cilia white. Hindwings and cilia white.

Java, Pekalongan (van Deventer); one specimen.

Thyrsotarsa n. g.

Head with appressed scales; ocelli posterior; tongue rudimentary. Antennae $^1/_2$, in ♂ fasciculate-ciliated, basal joint moderate, with pecten. Labial palpi rather short, porrected, with appressed scales, terminal joint shorter than second, pointed. Maxillary palpi obsolete. Post. tibiae above with rough fine hairs becoming very long towards apex, tarsi above with very long fine roughly projecting hairs. Forewings with 1b furcate, 2 from towards angle, 3 and 5 approximated at base, 4 absent, 7 and 8 stalked, 7 to termen, 9 absent, 11 from beyond middle. Hindwings $^3/_4$, narrowly elongate-ovate, cilia $1^1/_3$; 3 and 5 somewhat approximated towards base, 4 absent, 6 and 7 closely approximated at base.

Perhaps allied to *Tarphyscelis* and *Podiasa*.

Thyrsotarsa platybyrsa n. sp.

♂ 11 mm. Head and thorax whitish. Palpi whitish, second joint with apical half brownish. Abdomen whitish-ochreous, anal tuft white. Forewings elongate, costa gently arched, apex obtuse, termen rounded, rather strongly oblique; white, with some faint minute ochreous-fuscous specks; obscure fasciae of brownish irroration almost at base and at $^1/_4$; a broad transverse band of pale ochreous suffusion, broader towards dorsum, where it extends from middle to beyond tornus, anteriorly irrorated and posteriorly wholly suffused with ochreous-brown, towards dorsum sprinkled with dark fuscous, with a spot of dark fuscous irroration in disc towards tornus, and an irregular spot occupying tornus and lower part of termen; an apical spot of brownish and dark fuscous irroration: cilia white, towards base and tips tinged with grey and somewhat sprinkled with dark fuscous. Hindwings pale grey, anteriorly suffused with whitish; cilia white.

Java, Tegal Simpar, 3000 feet (Lucassen); one specimen.

Tarphyscelis cirrhozona n. sp.

♂ 9 mm. Head, palpi, thorax, and abdomen white, anal tuft grey. Posterior tibiae smooth except at apex. Forewings elongate, costa gently arched, apex obtuse, termen obliquely rounded; white; basal fourth very pale brassy-yellowish followed by an undefined narrow fascia of dark fuscous strigulae; a pale brassy-yellowish fascia before middle, edged posteriorly by a narrow fascia of dark fuscous strigulation; a narrow pale brassy-yellowish fascia at $^3/_4$, towards costa obscured by a broader patch of dark fuscous strigulation; a moderate fascia of dark fuscous strigulation before apex; some scattered dark fuscous strigulae on margins between these markings: cilia pale ochreous-greyish, with four lines of dark fuscous points, on tornus white. Hindwings whitish-grey; cilia white.

Java, Pekalongan (van Deventer); two specimens.

COLEOPHORIDAE.

Coleophora seminalis n. sp.

♂ 10 mm. Head, antennae, and thorax whitish. Palpi white, second joint with grey lateral streak. Abdomen grey-whitish. Forewings elongate-lanceolate, apex produced, acute; light brownish-ochreous, with some scattered black scales between veins; costa and dorsum suffused with white from base to middle of wing; all veins marked by somewhat irregular strong white lines: cilia grey-whitish, round apex white. Hindwings light grey; cilia whitish-grey.

Java, Pekalongan (van Deventer); one specimen.

GRACILARIADAE.

Acrocercops delicata n. sp.

♂ ♀ 7 mm. Head and thorax white. Palpi white, with fuscous marks at apex of second joint, and middle of terminal joint. Abdomen white, apex dark fuscous except extreme tip. Forewings narrow, moderately pointed; whitish-ochreous finely speckled with fuscous; six nearly direct white fasciae edged with minute dark fuscous specks, first narrow, almost basal, second narrow, third moderate, beyond middle, last three towards apex, slender, irregular, partly confluent or connected: cilia whitish, suffused with grey round apex. Hindwings and cilia white.

Java, bred from *Nephelium lappaceum* (*Sapindaceae*); three specimens.

Acrocercops cyphostacta n. sp.

♀ 6 mm. Head white. Palpi smooth, white, with dark fuscous rings at apex of second joint and above middle of terminal. Thorax white,

shoulders with a brown spot. Abdomen greyish, beneath white, sides with oblique dark fuscous marks. Forewings very narrow, moderately pointed, acute; ochreous-brown; four white fasciae slightly sprinkled with black specks and edged with black irroration, first at $^1/_3$, moderate, oblique, rather curved, connected with base by a fine white dorsal streak, second beyond middle, narrower, rather oblique, third at $^3/_4$, narrow, expanded on costa, interrupted in middle with black irroration to form two small spots, fourth praeapical, slender, partially interrupted by black scales: cilia whitish-grey, round apex whitish with blackish subbasal line. Hindwings grey; cilia light grey.

Java, Pekalongan (van Deventer); one specimen. Nearest to *orthostacta*.

Acrocercops tripolis n. sp.

♀ 7 mm. Head white, collar pale ochreous-yellowish. Palpi somewhat roughened anteriorly, white, with rings of dark fuscous speckling at apex of second joint and middle of terminal. Basal joint of antennae with anterior tuft of scales. Thorax pale ochreous-yellowish, posterior third white. Abdomen whitish. Forewings very narrow, moderately pointed, acute; white, with some minute scattered fuscous specks; a costal dot of black irroration almost at base; moderate slightly oblique light ochreous-yellowish fasciae edged with some fuscous specks near base, before middle, and at $^2/_3$, third narrower; small blackish opposite spots on margins at $^5/_6$, and a third in disc just before these; apex slightly yellowish-tinged: cilia grey-whitish, round apex finely speckled with grey. Hindwings light grey; cilia whitish-grey.

Java, Pekalongan (van Deventer); one specimen. Next *allactopa*.

Acrocercops lophonota n. sp.

♂ ♀ 10—11 mm. Head and thorax rather dark fuscous, pale-speckled, face whitish. Palpi with second joint rough-scaled towards apex anteriorly, dark fuscous, apex whitish, terminal joint rather rough anteriorly, whitish with three dark fuscous rings. Basal joint of antennae with narrow but strong pecten at base. Abdomen dark grey, beneath and on sides whitish, with lateral series of oblique dark fuscous bars. Forewings very narrow, obtuse; rather dark fuscous, pale-speckled; an obscure transverse whitish line almost at base; white transverse lines converging towards costa before and beyond $^1/_5$, accompanied above by yellowish lines, similar more oblique pairs of lines meeting on costa beyond middle; between these are two darker fuscous suboval spots resting on costa partially edged by similar lines, and a third larger subtriangular blotch on costa about $^2/_3$, some irregular light yellowish angulated markings

beyond this; an obtusely angulated transverse bluish-silvery line towards apex, followed on costa by a yellowish mark and white dot; a large projecting tuft of dark fuscous scales from dorsum before middle, a smaller one beyond middle, and a third in cilia before tornus: cilia grey, at apex a dark fuscous hook. Hindwings dark grey; cilia grey. Forewings beneath in ♂ with expansible pencil of ochreous-whitish hairs from base of costa reaching to $^1/_3$ of wing.

Java, Batavia; two specimens. Nearly allied to *auricilla*, which has similar dorsal tufts, but distinct; the apical area of wing in *auricilla* is pale ochreous-yellowish, and the pale lines are more obscure, not yellowish, and rather differently arranged, the costal spots blackish, the ♂ has a subcostal hairpencil beneath, but it is much shorter.

Euprophantis n. g.

Head smooth; ocelli posterior; tongue short. Antennae $^3/_5$, in ♂ simple, basal joint moderate, without pecten. Labial palpi moderate, curved, ascending, anteriorly loosely scaled throughout, terminal joint longer than second, hardly pointed. Maxillary palpi minute, filiform, porrected. Posterior tibiae with appressed scales. Forewings 2 from angle, 7 absent, 8 and 9 approximated at base, 11 from before middle. Hindwings $^1/_2$, linear-lanceolate, cilia 4; 4 absent, 6 and 7 stalked.

Allied to *Parectopa*, perhaps also to *Aristaea*. Differs from all known genera of the family in the relatively short antennae, which are usually as long as forewings or longer; it has the aspect of a *Lithocolletis*.

Euprophantis autoglypta n. sp.

♂ ♀ 6—7 mm. Head, palpi, thorax, and abdomen shining whitish. Forewings elongate, rather narrow, costa gently arched, apex obtuse-pointed, termen very obliquely rounded; light saffron-ochreous, paler anteriorly; an undefined rather broad suffused whitish streak along dorsum from base to middle; five costal and two dorsal shining whitish streaks edged anteriorly with fuscous, first dorsal beyond middle, curved-wedgeshaped, oblique, rather broad dorsally, reaching half across wing, second praetornal, short, transverse, costal narrow, first beyond middle, oblique, hardly reaching half across wing, second less oblique, nearly reaching tornus, last three very short, beneath these two leaden dots in disc; a round black apical dot: cilia whitish, with a grey subbasal line becoming dark grey round apex and indented beneath apex, above apex a grey cloudy hook. Hindwings light grey; cilia ochreous-whitish.

Java, Pekalongan (van Deventer); three specimens.

AMPHITHERIDAE.

Amphithera smaragdopa n. sp.

♀ 15 mm. Head pale brownish-ochreous. Palpi whitish-ochreous, anteriorly suffused with grey. Thorax dark purple-fuscous. Abdomen grey. Forewings rather narrow, costa gently arched, apex obtuse-pointed, termen faintly sinuate, very oblique; dark purple-bronzy-fuscous, with greenish iridescence; an irregular shining pale greenish-brassy-ochreous streak along dorsum from base to tornus, with a white elongate mark resting on its upper edge before middle; a white transverse mark in disc before $^3/_4$: cilia greyish, towards tornus whitish-ochreous. Hindwings pale grey, thinly scaled, termen suffused with darker grey; cilia pale greyish.

Java, Preangor, 5000 feet (Sythoff); one specimen.

LYONETIADAE.

Daulocoma n. g.

Head roughly tufted on crown, face smooth; ocelli posterior; tongue imperceptible. Antennae $^4/_5$, in ♂ simple, basal joint dilated, scaled, forming an eyecap, with slight pecten. Labial palpi short, drooping, filiform, pointed. Maxillary palpi obsolete. Posterior tibiae with rather bristly hairs above. Forewings 2 from angle, 3 and 4 absent, 6 and 7 stalked, 7 to costa, 8 and 9 absent, 10 and 11 from towards end of cell. Hindwings $^3/_5$, linear, cilia 6; 4 and 5 absent, 6 and 7 apparently stalked.

Allied to *Bedellia*, differing by shorter antennae and well-developed eyecap.

Daulocoma latens n. sp.

♂ 5 mm. Head pale greyish-ochreous, face, palpi, and antennae whitish-ochreous. Thorax light bronzy-greyish. Abdomen light grey. Forewings narrow-lanceolate, apex slenderly caudate; light iridescent bronzy-grey: cilia grey-whitish. Hindwings pale grey; cilia whitish-grey.

Java, Pekalongan (van Deventer); one specimen.

Bucculatrix statica n. sp.

♂ 7 mm. Head whitish, crown centrally suffused with pale ochreous. Thorax whitish, anteriorly partly suffused with pale ochreous. Abdomen pale grey. Forewings lanceolate; light brownish-ochreous, slightly and minutely speckled with fuscous, more strongly along costa; dark fuscous dots on costa near base, at $^1/_3$, and $^2/_3$; stigmata black, first discal above

plical, near costa, second discal at $^4/_5$: cilia whitish-ochreous, round apex with scattered black points. Hindwings pale grey; cilia ochreous-grey-whitish.

Java, Pekalongan (van Deventer); one specimen.

Oinophila leptorrhiza n. sp.

♂ 6 mm. Head yellow-whitish, crown yellower-tinged. Palpi whitish. Thorax whitish-yellowish, patagia dark fuscous except inner edge. Abdomen greyish, sides and ventral surface ochreous-whitish, anal tuft ochreous-whitish. Forewings very narrow, caudate; dark fuscous; an irregular pale ochreous-yellowish dorsal stripe from base edged above with white, continued as a fine irregular terminal line almost to apex, upper edge with slight projection before middle of wing and rather convex towards tornus; a cloudy yellow-whitish mark near middle of termen: cilia yellow-whitish, on costa dark fuscous with two yellow-whitish marks. Hindwings and cilia light grey.

Java, Pekalongan (van Deventer); one specimen. Much like *oxymeris*, but at once distinguished by wholly yellow-whitish head.

Opogona chlorophaea n. sp.

♀ 18 mm. Head pale fuscous, face and fillet ochreous-whitish. Palpi whitish. Thorax pale fuscous, posterior third pale yellowish. Abdomen pale greyish-ochreous. Forewings elongate-lanceolate, apex produced, acute; pale yellow; a light fuscous attenuated streak along costa from base to $^1/_4$; apical $^2/_5$ of wing pale glossy iridescent-fuscous, edge inwardly oblique from costa: cilia whitish-ochreous. Hindwings pale grey; cilia whitish-grey.

Java, Tengger, 2000 feet; one specimen.

Opogona debilis n. sp.

♀ 9 mm. Head and thorax whitish-yellowish, face and fillet whitish. Palpi, antennae, and abdomen ochreous-whitish. Forewings lanceolate; pale yellowish; small grey opposite spots on costa and dorsum in middle of wing: cilia pale yellowish. Hindwings light bronzy-grey; cilia pale greyish.

Java, Buitenzorg; one specimen. Allied to *icterica*.

Asymplecta n. g.

Head smooth, forehead forming a raised fillet between antennae, face very retreating; ocelli posterior; tongue obsolete. Antennae $^4/_5$, basal joint long, somewhat flattened. Labial palpi long, curved, subascending, widely diverging, thickened throughout with dense appressed scales and strongly compressed laterally, terminal joint as long as second, obtuse. Maxillary

palpi long, several-jointed, slender. Posterior tibiae rough-haired above. Forewings with apex down-turned, 1b long-furcate, 2 from angle, 2—6 approximated, 7 to costa, 11 from towards base, secondary cell well-defined. Hindwings 1, ovate-lanceolate, cilia 1; transverse vein very weak, 2—4 separate, 5 and 6 stalked, 6 to apex, 7 parallel.

Allied to *Opogona*.

Asymplecta circumflua n. sp.

♀ 14 mm. Head and thorax ashy-grey, fillet and face ochreous-white. Palpi whitish, with fine lateral line of grey scales. Abdomen light grey. Forewings rather narrow, costa gently arched, apex pointed, termen extremely obliquely rounded; dark ashy-grey, costal edge dark fuscous near base; a white costal line almost from base, becoming a rather irregular-edged streak posteriorly and continued to apex, on posterior part of costal edge with five rather large dark fuscous dots, apex of streak slightly extended downwards on termen: cilia white, towards tornus grey. Hindwings purple-grey, in disc and towards base paler and thinly scaled, with strong brassy reflection; cilia grey.

Java, Buitenzorg; one specimen.

Ereunetis transfusa n. sp.

♂ 8 mm. Head whitish, sides of forehead mixed with dark fuscous. Palpi white, second joint mostly dark grey, tuft irrorated with grey, terminal joint with dark grey submedian band. Thorax white, patagia and anterior margin grey. Abdomen whitish-grey. Forewings rather narrow, apex strongly upturned; whitish, irregularly irrorated with brown; markings brown sprinkled with blackish; a small spot on costa near base; subcostal and submedian spots at $^1/_3$; an oblique fascia from middle of costa not reaching dorsum; a spot on costa at $^3/_4$; small undefined spots on tornus, and on costa and termen towards apex: cilia grey speckled with whitish, with a few black specks. Hindwings light grey; a hyaline spot beneath cell at base; cilia grey-whitish.

Java, Pekalongan (van Deventer); two specimens. Allied to *transfumata* from Ceylon.

Ereunetis ochrocrena n. sp.

♂ ♀ 9—10 mm. Head yellow-whitish. Palpi white. Thorax whitish, patagia yellow-ochreous. Abdomen whitish. Forewings elongate, costa gently arched, apex pointed, strongly upturned, termen very oblique; ochreous-white; a thick yellow-ochreous streak along costa from base to $^3/_4$, costal edge dark fuscous towards base and with slender anteriorly attenuated streak of dark fuscous irroration from before middle of wing

to extremity; a thick irregular yellow-ochreous streak along fold from base to near its extremity; a similar streak from just beyond its extremity to apex, marked towards apex with a spot of blackish irroration: cilia ochreous-whitish, round apex more ochreous towards base, with two fine lines of dark fuscous specks. Hindwings pale whitish-grey, in ♂ with modified whitish scales in disc and an ochreous-whitish subcostal hair-pencil from base; cilia ochreous-whitish.

Java, Pekalongan (van Deventer); two specimens.

Decadarchis inclinata n. sp.

♂ 12 mm. Head grey-whitish, face and palpi white. Thorax whitish, shoulders dark fuscous. Abdomen whitish mixed with grey. Forewings narrow, apex pointed, strongly upturned; white mixed with grey in disc, sprinkled with coarse black scales; costal edge black towards base; a spot of dark fuscous suffusion on costa near base, connected with an undefined streak of dark fuscous suffusion along fold from near base to near middle; an oblique dark fuscous fascia from middle of costa becoming brown on fold and not reaching dorsum; an elongate spot of dark grey suffusion on costa at $^3/_4$, and a more or less marked bar in disc beneath this; beyond this two subconfluent brownish-ochreous irregular spots preceding a white praeapical spot edged above and beneath by blackish irroration: cilia whitish, with irregular interrupted lines of grey and black speckling. Hindwings with 5 and 6 stalked; light grey, darker posteriorly, subhyaline in cell basally, and with an elongate hyaline patch beneath cell towards base; cilia grey-whitish with two greyish shades, some black speckling at apex.

Java, Salatiga (Zehntner); one specimen.

Proboloptila n. g.

Head rough-haired, hair of forehead forming a very long narrow compact projecting tuft; ocelli posterior; tongue obsolete. Antennae $^5/_6$, basal joint moderately long, somewhat flattened, with pecten. Labial palpi moderate, porrected, second joint with appressed scales, slightly rough beneath, with some apical projecting bristles, terminal joint somewhat shorter, slender, tolerably pointed. Maxillary palpi several-jointed, folded, filiform. Posterior tibiae clothed with long dense rough hairs above. Forewings 2 from angle, 4 apparently absent, 6 and 7 stalked, 7 to costa, 8 absent, 9 almost connate with 7, 10 from near 9, 11 from before middle. Hindwings $^2/_3$, narrow-lanceolate, cilia 3; 2—4 parallel, 5 and 6 stalked, 6 to termen, 7 parallel.

Type *frontella* Wals. from West Indies, described as an *Ereunetis* (Proc. Zool. Soc. Lond. 1897, 157).

Hectacma graphicopa n. sp.

♀ 10 mm. Head grey. Palpi whitish, externally with a dark fuscous streak. Thorax and abdomen dark fuscous. Forewings rather narrow, costa gently arched, apex obtuse-pointed, termen slightly sinuate, extremely oblique; dark fuscous; oblique white pointed streaks from costa at $^1/_3$ and $^2/_5$, hardly reaching half across wing, a slender oblique white striga at $^4/_5$, and a direct one beyond this; a short slightly oblique white mark from middle of dorsum; a small round black apical spot edged with white anteriorly: cilia fuscous, with three lines of whitish points, a darker apical hook. Hindwings dark fuscous; cilia fuscous.

Java, Preangor, 5000 feet (Sythoff); one specimen.

TINEIDAE.

Metasticha n. g.

Head shortly rough-haired; ocelli posterior; tongue obsolete. Antennae $^1/_2$, basal joint short, without pecten. Labial palpi moderate, slightly curved, subascending, loosely scaled, terminal joint short, obtuse. Maxillary palpi short, filiform, porrected. Posterior tibiae loosely scaled. Forewings with scaletufts, 1b furcate, 2 from angle, 7 to apex, 11 from towards base. Hindwings 1, elongate-ovate, cilia $^2/_5$; 2—7 nearly parallel.

Probably allied to *Tinissa*.

Metasticha centrodoxa n. sp.

♀ 19 mm. Head, palpi, and thorax fuscous. Forewings elongate, slightly dilated posteriorly, costa gently arched, apex obtuse, termen slightly rounded, oblique; purple suffusedly irrorated with dark fuscous, towards costa anteriorly mixed with dull greenish; plical stigma small, white, second discal forming a raised white transverse mark; a spot of ochreous-white irroration just before apex; a marginal series of white dots or marks round termen and posterior portions of costa and dorsum: cilia purplish-fuscous (imperfect). Hindwings purplish-bronzy-fuscous; darker towards termen; cilia greyish.

Java, Preangor, 5000 feet (Sythoff); one specimen. Not in good condition.

Zanclopseustis n. g.

Head densely rough-haired; ocelli posterior; tongue obsolete. Antennae nearly 1 (?), in ♂ simple, basal joint moderate, rather swollen, with anterior depression. Labial palpi long, recurved, second joint with rough projecting hairscales above and large rough projecting tuft beneath, ter-

minal joint as long as second, slender, smooth, pointed. Maxillary palpi several-jointed, folded, filiform. Posterior tibiae clothed with long hairs above. Forewings 1b furcate, 2 from angle, 7 to costa, 11 from towards base. Hindwings 1, elongate-ovate, cilia $^3/_4$; 2 from very near base of cell, 3 from angle, 4 rather approximated to 3, 5—7 rather approximated.

Probably allied to *Prothinodes*.

Zanclopseustis mucronata n. sp.

♂ 17 mm. Head and antennae whitish. Palpi white, second joint with fuscous lateral stripe. Thorax ochreous-whitish, patagia light brownish. Abdomen whitish-ochreous. Forewings elongate, costa moderately arched, apex obtuse, termen obliquely rounded; pale whitish-ochreous; an ochreous-whitish pointed dorsal streak from base to tornus, edged above by a brown streak gradually suffused with pale brownish above; some scattered fuscous scales posteriorly, and on costal edge towards apex; a dark grey dash on tornal edge: cilia ochreous-whitish. Hindwings ochreous-whitish, with costal and supramedian streaks of denser whitish-ochreous scales on posterior half (probably sexual); cilia ochreous-whitish.

Java; one specimen.

Monopis brachyaspis n. sp.

♀ 15 mm. Head and thorax ochreous-white, shoulders narrowly dark fuscous. Palpi dark fuscous, apex whitish. Forewings rather narrow, costa gently arched, apex obtuse, termen obliquely rounded; 2 and 3 out of 4, 6 and 7 short-stalked; purple suffusedly irrorated with dark fuscous; a trapezoidal white blotch extending on costa over about median fourth and reaching half across wing, narrowed downwards (cilia injured). Hindwings light bronzy-grey; cilia ochreous-grey-whitish.

Java; one specimen. Near *monachella*, but distinct, though the example is in poor condition.

Crypsithyris enixa n. sp.

♂ ♀ 8 mm. Head whitish-ochreous. Palpi dark fuscous, tip whitish-ochreous. Thorax whitish-ochreous sprinkled with dark fuscous. Abdomen grey. Forewings elongate, costa gently arched, apex pointed, termen very obliquely rounded; 4 and 5 separate, 7 and 8 stalked, 9 absent; pale ochreous coarsely sprinkled with dark fuscous; two or three undefined dark fuscous spots towards base; discal impression small, subhyaline, a dark fuscous spot beneath it and larger one beyond it; ill-defined dark fuscous spots on lower part of termen and at apex: cilia grey-whitish, with two dark grey shades. Hindwings 5 and 6 short-stalked; grey; cilia light grey.

Java, Batavia and Pekalongan (van Deventer); five specimens.

Crypsithyris symphyrta n. sp.

♀ 12 mm. Head light brownish. Palpi fuscous, tip whitish. Thorax rather dark fuscous. Abdomen greyish. Forewings elongate, rather narrow, costa gently arched, apex pointed, termen very obliquely rounded; 5 and 6 short-stalked, 7 and 8 stalked, 9 absent; fuscous, somewhat sprinkled with dark fuscous, tips of scales pale; discal impression small and hardly noticeable above, followed by a rather large spot of dark fuscous suffusion: cilia greyish, mixed with dark fuscous on basal half. Hindwings pale bronzy-grey; cilia paler.

Java, Pekalongan (van Deventer); one specimen.

Crypsithyris tromerodes n. sp.

♂ ♀ 16—19 mm. Head brown, somewhat mixed with dark fuscous on crown. Palpi dark fuscous, tip whitish. Thorax dark fuscous somewhat sprinkled with greyish. Abdomen greyish-ochreous. Forewings elongate, costa gently arched, apex obtuse-pointed, termen very obliquely rounded; 4 and 5 stalked, 7 and 8 stalked, 9—11 nearly approximated from impression; dark purplish-fuscous irregularly sprinkled with greyish pale-tipped scales; discal impression small, subhyaline, followed by an obscure cloudy darker spot, a similar spot on fold beneath it: cilia pale greyish-ochreous, with broad subbasal and postmedian greyish shades. Hindwings pale ochreous-grey; cilia whitish-grey-ochreous.

Java, Pekalongan (van Deventer); two specimens.

Epactris tabifica n. sp.

♂ 12 mm. Head, palpi, antennae, and thorax whitish, palpi thickened throughout with loose scales. Forewings elongate, costa gently arched, apex obtuse, termen rounded, rather strongly oblique; whitish; small pale ochreous costal and median spots near base, and a narrow angulated fascia at $^1/_4$; a moderate rather oblique grey fascia from before middle of costa to beyond middle of dorsum; posterior half of wing beyond this suffusedly mottled with grey: cilia grey obscurely barred with whitish. Hindwings elongate-ovate, 5 and 6 short-stalked; pale brassy-grey; cilia whitish-grey.

Java, Preangor, 5000 feet (Sythoff); one specimen.

Epactris micans n. sp.

♂ 12 mm. Head and antennae ochreous-whitish. Palpi dark fuscous, terminal joint whitish. Thorax dark purple-fuscous. Abdomen grey. Forewings elongate, costa gently arched, apex tolerably pointed, termen very obliquely rounded; deep bronzy-greyish-purple, with indistinct pale speck-

ling causing a very faint marbling: cilia iridescent-purplish-grey. Hindwings light grey with strong brassy reflection; cilia pale grey.

Java, Preangor, 5000 feet (Sythoff); one specimen.

Ischnoscia crebrescens n. sp.

♂ 6 mm. Head light fuscous. Palpi dark fuscous, tips of joints pale. Thorax pale greyish-ochreous sprinkled with fuscous; anterior margin dark fuscous. Abdomen light grey. Forewings narrow-lanceolate; light greyish-ochreous suffusedly mixed with fuscous; stigmata represented by roundish dark fuscous spots, plical obliquely before first discal: cilia grey. Hindwings linear-lanceolate, light grey; cilia 4, pale grey.

Java, Pekalongan (van Deventer); two specimens. I am unable to ascertain accurately the neuration, but some latitude of structure in this particular is admissible.

Lepyrotica n. g.

Head shortly rough-haired; ocelli posterior; tongue obsolete. Antennae $^4/_5$, in ♂ simple, basal joint short, thickened with scales, with slight pecten. Labial palpi moderate, porrected, with appressed scales, second joint with two or three apical bristles, terminal joint rather shorter than second, obtuse. Maxillary palpi several-jointed, folded, filiform. Posterior tibiae smooth above, rough-scaled beneath. Forewings 2 from angle, 7 to costa, 11 from beyond middle. Hindwings 1, elongate-ovate, cilia $^4/_5$; 2—4 parallel, 5 and 6 stalked, 7 parallel.

Allied to *Syrmologa*, to which it is apparently ancestral.

Lepyrotica scardamyctis n. sp.

♂ 13 mm. Head whitish, crown tinged with grey. Palpi white, second joint dark grey except tip. Thorax ochreous-grey-whitish. Abdomen pale ochreous, segmental margins whitish. Forewings elongate, rather narrow, costa slightly arched, apex obtuse, termen very obliquely rounded; whitish, sprinkled with ochreous-grey; a suffused grey spot on base of costa, and small spots at $^2/_5$, $^3/_5$, and $^3/_4$; first discal stigma black; a short suffused dark grey mark towards costa at $^3/_4$: cilia whitish, with indistinct interrupted line of ochreous points. Hindwings light grey; cilia whitish, suffused with pale grey towards base.

Leeward Islands (von Hedemann); one specimen.

Tinea proletaria n. sp.

♂ ♀ 8—11 mm. Head light brown. Palpi dark fuscous, tip whitish. Antennae grey. Thorax rather dark fuscous mixed with greyish-ochreous. Abdomen greyish-ochreous. Forewings elongate, rather narrow, costa gently

arched, apex pointed, termen very obliquely rounded; 7 and 8 sometimes stalked; rather dark fuscous irregularly and suffusedly irrorated with greyish-ochreous; an elongate dark fuscous spot on fold towards base; stigmata represented by dark fuscous spots, plical rather elongate, somewhat before first discal, first discal smaller: cilia pale greyish-ochreous, towards tips whitish-tinged, basal half mixed with fuscous. Hindwings 5 and 6 stalked; light brassy-grey; cilia pale greyish-ochreous, whitish-tinged towards tips.

Java, Pekalongan (van Deventer); three specimens. Also one in my own collection from Ceylon.

Hapsifera acrogona n. sp.

♀ 17 mm. Head pale ochreous. Palpi pale ochreous, second joint and base of terminal mixed with dark fuscous. Thorax pale ochreous, anteriorly suffusedly mixed with dark fuscous. Forewings elongate, costa moderately arched, apex pointed, termen somewhat sinuate, oblique; 7 and 8 stalked; pale ochreous, bases of scales pale brownish; markings brown suffusedly mixed with dark fuscous; a small basal patch and oblique fascia at $^1/_4$ almost confluent; moderate rather oblique fasciae before middle, and from $^2/_3$ of costa to tornus; several small spots scattered along costa: cilia pale ochreous, barred with brownish, tips whitish-speckled. Hindwings dark grey; cilia grey, with darker subbasal shade.

Java, Preangor, 5000 feet (Sythoff); one specimen.

Drosica memorialis n. sp.

♂ 11 mm. Head and thorax ochreous-white, shoulders with a fuscous spot. Palpi ochreous-white, second joint with a few fuscous specks. Antennae simple. Abdomen grey, anal tuft whitish. Forewings rather narrow, costa gently arched, apex pointed, termen extremely obliquely rounded; light brownish-ochreous speckled with fuscous; costa from base to $^2/_3$ suffused with blackish irroration, with several small whitish spots; indistinct oblique whitish streaks crossing wing before and beyond middle, and some whitish suffusion towards dorsum anteriorly; a black dot in disc before middle; large scaletufts mixed with white towards middle of costa and dorsum; an oblique fascia of blackish irroration from costa at $^2/_3$, not quite reaching tornus, containing large discal scaletuft mixed with grey and whitish; two or three blackish dots and some white strigulation near apex: cilia light greyish-ochreous obscurely barred with whitish. Hindwings light greyish; cilia light greyish-ochreous.

Java, Pekalongan (van Deventer); two specimens. Closely approaching the single African species of the genus superficially as well as

structurally, but smaller, discal scaletufts much larger, and antennae of ♂ simple, whereas in *abjectella* they are distinctly ciliated.

Narycia epomias n. sp.

♂ 16 mm. Head pale yellow-ochreous. Palpi short, slender, whitish-ochreous, suffused with grey towards base. Antennal ciliations 2. Thorax pale greyish-ochreous, anterior half suffused with dark purplish-grey. Abdomen light greyish. Forewings suboblong, costa moderately arched, apex rounded, termen slightly rounded, oblique; all veins present and separate; light greyish-ochreous; a wedgeshaped dark purplish-grey spot occupying basal sixth of costa, extending at base nearly to dorsum; traces of faint greyish strigulation towards apex: cilia pale ochreous. Hindwings grey; cilia pale greyish.

Java, Batavia; one specimen. I think the genus *Diplodoma* cannot be maintained as distinct from *Narycia*.

Narycia subaenea n. sp.

♂ 12 mm. Head yellow-whitish. Palpi moderately long, dark grey, apex yellow-whitish. (Thorax defaced.) Abdomen ochreous-whitish sprinkled with grey. Forewings elongate, costa gently arched, apex obtuse, termen obliquely rounded; 7 and 8 stalked; brassy-ochreous-whitish, strewn with small dark grey dots or strigulae in more or less regular longitudinal and transverse series; markings formed of irregular dark fuscous suffusion, darkest and strongest on costa; a basal patch occupying nearly $^1/_4$ of wing, edge somewhat curved; a semicircular blotch occupying median third of costa and reaching half across wing; a subquadrate blotch on costa posteriorly, narrowly separated from a small apical spot; small spots on middle of termen and tornus: cilia ochreous-whitish barred with fuscous. Hindwings whitish-grey; cilia pale greyish-ochreous, tips whitish.

Java, Preangor, 5000 feet (Sythoff); one specimen.

Melasina evagata n. sp.

♂ 25 mm. Head pale yellow-ochreous. Palpi extremely short, fuscous. Antennal pectinations 7 at $^1/_3$ from base, thence rapidly diminishing each way, on apical fourth reduced to short teeth. Thorax whitish-ochreous, anterior margin suffused with grey. Abdomen hairy, ochreous-grey-whitish. Forewings moderate, posteriorly dilated, costa gently arched, apex rounded-obtuse, termen rounded, rather oblique; 8 to termen; ochreous-grey-whitish; a thick pale ochreous streak along costa, base of costa grey; a grey spot towards base below middle, one in disc at $^2/_5$, a large spot of grey suffusion towards dorsum beyond middle, some cloudy grey dots

beneath costa from before middle to near apex, a cloudy grey quadrate spot in disc at $^3/_4$ connected with costa by a transverse mark, and a subterminal series of irregularly placed cloudy grey dots or strigulae: cilia ochreous-whitish. Hindwings 4 and 5 stalked; whitish-grey-ochreous; cilia concolorous.

Java, Buitenzorg; one specimen. A distinct form.

ADELIDAE.

Nemotois pecuniosa n. sp.

♂ 18 mm. Head black, face shining bronze, eyes large, approximated but well separated above. Palpi clothed with very long rough blackish hairs. Antennae blackish, basal joint purple. Thorax shining coppery-bronze. Abdomen blackish. Forewings elongate, posteriorly dilated, costa gently arched, apex obtuse, termen slightly rounded, oblique; 7—9 separate; yellow; a shining coppery-bronze streak along costa from base to a small silvery spot before middle, extended at base to dorsum, edged beneath by suffused black irroration; two silvery spots edged with a few black scales transversely placed and nearly confluent in disc before middle, and a third similar spot beyond upper of these and somewhat nearer costa; a rather irregular transverse black line at $^3/_5$, somewhat inwards-oblique from costa, followed on costa by a yellow spot beyond which is a somewhat incurved transverse shade of suffused black irroration reaching half across wing, remainder of posterior area purple irregularly suffused or irrorated with coppery-golden, towards middle of termen an undefined triangular patch of yellowish irroration with some black scales: cilia golden-purplish. Hindwings purplish-grey, thinly scaled towards base; cilia grey, with darker subbasal shade.

Sumatra, Tapanoel, in December; one specimen, "on top of Sorik Berapi near a triangulation post" (v. Hasselt). Near *aurisparsella* from Borneo, but in that species, besides other differences, the eyes of ♂ touch on crown, and the termen of forewings is less oblique.

XV. — DRITTE FORTSETZUNG DER BESCHREIBUNG VON NEUEN FISCHARTEN DER SUNDA-EXPEDITION.

VON Dr. C. M. L. POPTA.

Lutianus max weberi n. sp.

Diese Art ist Professor Dr. Max Weber, dem klugen Leiter der Siboga Expedition, wodurch die Fische der Ostindischen Tiefsee bekannt wurden, zu Ehren benannt.

Die Form des Körpers ist oval, seine obere Linie ist mehr convex als seine untere Linie, die grösste Höhe des Körpers ist zwischen dem dritten und dem siebenten Rückenstachel und geht $3^2/_{11}$ mal, seine Breite 7 mal und die Länge des Kopfes $3^1/_3$ mal in die totale Länge. Der Diameter des Auges ist $4^1/_5$ mal, die Schnauze 3 mal, der Hinterorbitalraum $2^1/_3$ mal, der Interorbitalraum $4^2/_3$ mal in der Kopflänge begriffen. Die rostrofrontale Profillinie ist gerade. Am hinteren Praeoperculum Rande über der Ecke ist eine kleine Einbuchtung für das Ende einer länglichen Erhebung des Interoperculums. Das Praeoperculum ist fein gezähnt, an der unteren hinteren Ecke sind die Zähne etwas grösser. Das Operculum hat einen hinteren kleinen stumpfen Stachel. Die beiden Kiefer sind vorne gleich lang, der Oberkiefer streckt sich nach hinten bis unter das erste Viertel des Auges. In dem Oberkiefer sitzt ein Band sehr feiner Zähnchen mit einer äusseren Reihe grösserer Zähne und nach vorne zu beiden Seiten der Symphyse drei Hundszähnen; im Unterkiefer sitzt ein Band sehr feiner Zähnchen mit einer Reihe grösserer Zähne an der Aussenseite. Die Vomerzähnchen sitzen in einer etwas dreieckigen Gruppe ohne Stiel. Die Palatinzähnchen sitzen in einer ovallänglichen Gruppe. Die vordere Nasenöffnung ist rund, mit schlauchförmiger Valve.

Der vierte Stachel der dorsalen Flosse geht $2^5/_8$ mal in die Kopflänge. Der zweite Analstachel ist viel dicker und länger als der dritte, er ist ebensolang wie der vierte Dorsalstachel. Der strahlige Teil der dorsalen und der analen Flosse ist nach hinten abgerundet. Die Caudalflosse ist auf $^3/_{10}$ ihrer Länge eingeschnitten. Die ventralen Flossen erreichen nicht ganz die anale Flosse, doch die pectoralen Flossen strecken sich bis über den zweiten Analstachel aus. Die pectoralen Flossen sind sichelförmig. Die Schuppen sind actenoid. Die Oberseite des Kopfes, der Augenrand, das praeorbitale Beinchen, die Kiefern, die Unterseite des Kopfes, der untere Rand und ein Teil des hinteren Randes des Praeoperculums sind

ohne Schuppen. Das temporale Schuppenband besteht aus drei Reihen. Die Operkeln sind mit Schuppen besetzt, auf dem Praeoperculum sind 6 Reihen. Vor der Dorsalflosse sitzen 10 Schuppen in der Längsreihe. Die Schuppenreihen über der Seitenlinie laufen parallel mit der Rückenlinie, diejenigen unter der Seitenlinie laufen horizontal.

Die Farbe des conservierten Exemplares ist blass lederfarbig, die Schuppen der Rücken- und Seitenkanten sind umber braun berandet. Der Fisch hat vier kastanienfarbige Längsbänder. Die pectoralen Flossen sind sehr blass lederfarbig, die ventralen Flossen sind blass lederfarbig mit dunklem Längsband auf den längsten Strahlen, die dorsale, anale und caudale sind blass lederfarbig, überwiegend bedeckt mit der Farbe der Bänder.

B. 7; D. X 14; A. III 9; P. 16; V. I 5; C. 18 und kleine seitlichen; L. l. $\frac{46+3}{46+3}$; L. tr. $\frac{5\frac{1}{2}}{\frac{1}{15}}$.

Der *Lutianus max weberi* ist nahe verwandt an den *Lutianus oligolepis* von Bleeker, der es in seiner Atlas tome VIII p. 49 noch fraglich findet, ob seine Art als Synonym bei *Mesoprion ehrenbergii* Peters, 1869, unterzubringen ist, worüber, 1884, Klunzinger eine Erklärung gibt.

Der *L. max weberi* unterscheidet sich von diesem durch das Fehlen des schwarzen Seitenfleckes, durch andere Verhältnisse der Stacheln: sein letzter dorsaler Stachel ist kürzer als der vorletzte, der zweite anale Stachel ist viel dicker und länger als der dritte, der strahlige Teil der dorsalen und analen Flosse ist nach hinten abgerundet, die caudale Flosse ist teilweise eingeschnitten, die ventralen Flossen sind länger, die Augen sind kleiner, an der vorderen Nasenöffnung ist eine schlauchförmige Valve entwickelt. Obwohl die Schuppenverhältnisse viel Ähnlichkeit haben, gibt es doch auf dem Praeoperculum eine Reihe Schuppen mehr. 1 Exemplar lang 140 mm. von Kali La auf Muna aus Süsswasser.

Nemipterus oveniides n. sp.

Die Form des Körpers ist oval, die untere Linie ist wenig convex, die obere Linie ist mehr convex, die Höhe des Körpers geht $3\frac{4}{7}$—$3\frac{3}{5}$ mal, seine Breite $5\frac{1}{3}$—$6\frac{1}{4}$ mal in die Körperlänge ohne Schwanzflosse. Die Länge des Kopfes ist gleich der Körperhöhe. Die Höhe des Kopfes ist ungefähr $\frac{9}{10}$ seiner Länge, die Länge der Schnauze ist 3—$3\frac{1}{3}$ mal in der Kopflänge enthalten, der Augendiameter $2\frac{9}{10}$—3 mal, der Hinterorbitalraum $2\frac{3}{4}$—$2\frac{11}{12}$ mal, der Interorbitalraum $3\frac{3}{10}$—$3\frac{1}{2}$ mal, dieser ist ein wenig concav und ungefähr $\frac{10}{11}$ des Augendiameters. Die Mundspalte läuft beinahe horizontal, nur wenig schräg nach unten, die beiden Kiefer sind von vorn gleich lang, der Oberkiefer streckt sich nach hinten bis

ungefähr an die vertikale Linie des vorderen Augenrandes. Die Zähne des Oberkiefers sitzen mehrreihig, von vorne sitzen an jeder Seite der Symphyse 3 Hundszähne, an den Seitenkanten hat die äussere Reihe grössere Zähne, 12 Zähne jederseits. Der Unterkiefer hat seine Zähne von vorne mehrreihig sitzen, doch an den Seitenkanten zweireihig, die äussere Reihe besteht aus grösseren Zähnen, von vorne 8, an jeder Seite 12. Die grösseren Zähne sind kurz, stumpf, nicht gebogen. Die Höhe des praeorbitalen Beinchens, bei der Mundecke, ist gleich $^2/_3$ von der Höhe des verticalen Augendiameters. Das Praeoperculum ist nicht gezähnt, sein unbeschuppter Rand ist halb so breit wie der beschuppte Teil.

Die dorsale Flosse fängt bei der verticalen Linie von der Mitte der pectoralen Basis an, die Länge ihrer Basis ist etwas weniger als zweimal in der Körperlänge ohne Schwanzflosse enthalten, die Stacheln sind dünn und biegsam mit fadenförmiger Verlängerung, die mittelsten sind länger als die andern, die Länge des 6. Stachels beträgt $^1/_2$—$^3/_5$ der Körperhöhe, die Membran zwischen den Stacheln ist tief ausgeschnitten. Von den drei dünnen Analstacheln ist der dritte der längste, und geht seine Länge $3^1/_5$—$3^2/_3$ mal in die Körperhöhe. Die ventralen Flossen sind etwas fadenförmig verlängert, dadurch ein wenig länger als die pectoralen Flossen, gleich $^3/_4$—$^6/_7$ der Körperhöhe. Die caudale Flosse ist tief eingeschnitten, das oberste Ende ist etwas länger als das unterste.

Die Schuppen auf dem Kopfe strecken sich nach vorne bis an die verticale Linie des hinteren Randes der Augenpupille aus, doch lassen den hinteren oberen Augenrand frei. Auf dem Praeoperculum befinden sich drei Reihen Schuppen.

In der Conservierungsflüssigkeit ist der Körper honigfarbig, auf der oberen Hälfte des Körpers befinden sich sieben Querbänder, die Zwischenräume sind etwas schmaler als die Querbänder, die sich bis an die Mitte der Seitenkanten ausstrecken. Daneben sind noch zwei Querbänder auf dem Hinterkopfe, das eine vor der dorsalen Flosse und das zweite hinter den Augen. Auf der Oberhälfte des Operculums befindet sich ein runder dunkler Fleck. Die Querbänder und der Fleck sind olivenfarbig. D. X 8—9; A. III 7; P. II 14—15; V. I 5; C. I 15 I und kl. seitl. L. l. 48; L. tr. $\frac{3}{12}$.

Der *N. oveniides* hat ebenso wie der *N. ovenii* (Bleeker) Querbänder auf der Oberhälfte des Körpers, doch in grösserer Anzahl, der *N. ovenii* hat nur 5; dabei hat der *N. oveniides* noch einen dunklen Fleck auf dem Operculum. Er unterscheidet sich von dem *N. ovenii* durch grössere Korperhöhe, durch andere Bezähnung der Kiefer, durch geringere Höhe des Praeorbitale, durch einen schmaleren unbeschuppten Rand des Praeoperculums, durch stumpfere Schnauze mit concaver oberer Linie.

In der Höhe des Körpers ähnelt er dem *N. isacanthus*, der auch bei Tiworo vorkommt, doch unterscheidet er sich von diesem durch eine ganz andre Färbung, andere Bezähnung, andere Form der Rückenflosse, andere Form der Schnauze. 4 Exemplare lang 129—150 mm. von Tiworo auf Muna aus Süsswasser.

Upeneus sundaicus Bleeker, var. *caudalis* n. v.

Dieses Exemplar unterscheidet sich nur von dem *Upeneus sundaicus* Bleeker durch eine andere Zeichnung auf der Schwanzflosse. Es hat auf den beiden Hälften der Schwanzflosse 10 dunkle schmale Querstreifen, die sich bis zu dem Ende beider Spitzen ausstrecken.

1 Exemplar lang 151 mm. von Tiworo auf Muna aus Süsswasser.

Eleotris eigenmanni n. sp.

Diese Art ist Prof. Dr. C. H. Eigenmann, dem grossen Fischkenner Süd Amerikas, zu Ehren benannt.

Die Körperform ist länglich, von vorne beinahe rund, nach hinten comprimiert. Die Höhe des Körpers geht $5^3/_4$—$6^6/_7$ mal, seine Breite $6^1/_9$—$6^2/_3$ mal, die Länge des Kopfes $3^2/_5$—$3^3/_5$ mal, die Länge der Schwanzflosse $5^1/_4$—6 mal in die totale Länge des Fisches. Der Kopf ist deprimiert, seine Höhe geht $1^3/_4$—2 mal, seine Breite $1^5/_9$—$1^3/_4$ mal in seine Länge. Der Unterkiefer ragt etwas hervor. In den Kiefern sitzen die Zähnchen in einem Bande. Die Zähnchen der vordersten und der hintersten Reihe dieser Bänder sind grösser als diejenigen mitten in den Bändern, und sie krümmen sich nach hinten. Die hinteren Nasenlöcher sind klein und rund, die vorderen sind schlauchförmig. Der Diameter des Auges geht $6^4/_5$—$7^1/_2$ mal, die Schnauzlänge 4—$4^1/_4$ mal, der Hinterorbitalraum $1^2/_3$—$1^4/_7$ mal in die Kopflänge. Der Interorbitalraum ist $1^7/_8$—2 mal so gross wie der Augendiameter. Vom Auge ab, an dem Oberrand des Operculums entlang, ist eine seichte Grube. Auf den Seiten des Kopfes befinden sich Quer- nnd Längsleistchen und dazwischen hier und da kleine Gruppen sehr kleiner Schüppchen, nach hinten auf dem Operculum vermehren sich die Schüppchen und vermindern die Leistchen. Unter den Augen sitzen 6 Querleistchen. Der freie Teil des Schwanzstieles ist beinahe $1^1/_2$ mal länger als hoch.

Die erste dorsale Flosse ist höher als die halbe Körperhöhe, ihr 2., 3. und 4. Stachel sind die längsten. Die zweite dorsale Flosse ist höher als die erste, doch niedriger als die Körperhöhe. Die anale Flosse hat dieselbe Form wie die zweite dorsale Flosse. Die caudale Flosse ist kürzer als die Kopflänge ohne Schnauze und ist am Ende abgerundet.

Die pectoralen Flossen sind etwas länger als der postorbitale Raum und auch am Ende abgerundet. Die ventralen Flossen erreichen den Anus nicht.

Die Schuppen auf dem Kopfe, auf dem Nacken und auf der Bauchseite sind cycloïd, auf den andern Teilen des Körpers ctenoid. Vor der ersten Dorsalflosse sitzen 60 Schüppchen in Längsreihe, sie strecken sich nach vorne bis an die Querlinie des vordern Augenrandes aus und sind nach vorne zu allmählich viel kleiner. Das Praeoperculum hat einen nach unten gerichteten Stachel.

In der Conservierungsflüssigkeit ist die Farbe braun an der Oberseite des Körpers und bräunlich gelb an der Unterseite, die Flossen sind gelb mit braun bedeckt oder mit braun getüpfelt.

B. 6; D. VI, $^1/_8$—$^1/_9$; P. 17—18; V. I 5; C. ungefähr 12/14/11; L. l. 72—75; L. tr. 19—20; L. tr. caud. 14—15.

Auf dem Exemplare lang 106 mm. von N⁰. 131 befindet sich unter der Basis des ersten Teiles der 1. dorsalen Flosse eine Strecke breit 7 mm. und lang 3 mm., wo die Schüppchen sehr klein sind, etwa $^1/_6$ der für diese Stelle normalen Grösse.

Der *Eleotris eigenmanni* nähert sich durch die Grösse seines Kopfes am meisten dem *Culius macrocephalus* von Bleeker, doch unterscheidet sich davon durch die grosse Anzahl Schuppen. 7 Exemplare lang 97—127 mm. von Raha auf Muna aus Brackwasser.

Lophogobius bleekeri n. sp.

Diese Art ist Dr. P. Bleeker, dem hervorragenden Ichthyolog von Ostindisch Niederland, zu Ehren benannt.

Die Körperform ist etwas oval und etwas comprimiert, die obere Linie ist mehr convex als die untere Linie. Die Höhe des Körpers geht $4^5/_9$ mal, seine Breite $8^1/_5$ mal, die Länge des Kopfes $4^1/_{10}$ mal in die totale Länge. Der Kopf ist höher als breit, seine Höhe ist $1^1/_4$ mal, seine Breite $1^2/_3$ mal in der Kopflänge begriffen. Die Schnauze ist 4 mal, der Augendiameter is auch 4 mal, der Hinterorbitalraum ist 2 mal, der Interorbitalraum 10 mal in der Kopflänge enthalten. Der Unterkiefer streckt sich ein wenig vor dem Oberkiefer aus. Die hinteren Enden der Kiefer reichen bis unter das vordere Drittel der Augen. Im Ober- und im Unterkiefer sitzt ein Band feiner Zähnchen, die vorderste Reihe im Oberkiefer besteht aus conischen Zähnen, die grösser sind als die übrigen und etwas von einander entfernt stehen. Im Unterkiefer befinden sich in dem grössten Mittenteil der vordersten Reihe etwas grössere Zähnchen. Die hintersten Nasenlöcher sind rund und offen, die vordersten sind schlauchförmig mit einer Valve. Der Kopf hat einige Poren: eine etwas vor dem oberen vorderen Rande von jedem Auge, zwei nebeneinander

zwischen den Augen an der hintersten Stelle des interorbitalen Raumes, und eine bei der Mitte des Hinterrandes der Augen. Der Kopf und der Nacken bis an die erste dorsale Flosse sind unbeschuppt. Es gibt aber viele kleinere und grössere Quer- und Längsreihen von feinen Wärzchen auf dem Kopfe, diese finden sich auf der Schnauze, auf den Backen, an dem Rande des Praeoperculums entlang; auf der Unterseite des Unterkiefers sind zwei Reihen an dem ganzen Rande entlang und von vorderen Rande nach hinten zwei etwas divergirende Reihen; auf dem Hinterkopfe und dem Operculum sind nur einzelne Reihen. Hinter der Mitte von jedem Auge ist eine longitudinale Hautfalte.

Die Stacheln der ersten dorsalen Flosse sind biegsam, der 2. und der 3. sind fadenförmig verlängert, sie strecken sich der Hälfte der Basis der 2. dorsalen Flosse vorbei, ohne diese Verlängerungen beträgt ihre Höhe $^2/_3$ der Körperhöhe, die Länge ihrer Basis ist auch gleich $^2/_3$ der Körperhöhe; die 2. dorsale Flosse fängt ein paar Schuppen hinter dem Ende der 1. dorsalen Flosse an, ihre Höhe beträgt ebenso $^2/_3$ der Körperhöhe, die ersten Strahlen sind ebenso lang wie die letzten, ihre Basis ist $1^1/_3$ mal die Basis der 1. dorsalen Flosse. Die Höhe der letzten Strahlen der Analflosse ist gleich der Körperhöhe, sie reichen bis auf die Basis der Caudalstrahlen, während die Dorsalstrahlen nur bis an die kleinen seitlichen reichen. Die Basis der Analflosse beträgt $^{11}/_{16}$ von der Basis der 2. Dorsalflosse. Die Caudalflosse ist ebenso lang wie der Kopf und ist am Ende abgerundet. Die pectoralen Flossen sitzen unten an den Seitenkanten, ihre Länge ist gleich der Körperhöhe, sie enden spitz, die mittelsten Strahlen sind die längsten; die Länge der ventralen Flossen beträgt $^8/_9$ der Länge der pectoralen Flossen, sie reichen bis an die Analflosse und haben eine breite Trichterhaut.

Die queren Kiemenspalten gehen nach unten bis etwas an der Basis der pectoralen Flossen vorbei. Die Schuppen auf den Seitenkanten des Körpers sind ctenoid. Die Kehl- und Bauchgegend sind mit Schuppen besetzt, auf der Kehlgegend sind diese am kleinsten und cycloid, auf der Bauchgegend sind sie ctenoid. Die Analpapille ist conisch.

Die Farbe des conservierten Exemplares ist umberbraun, mit russbraun. Der Körper hat sechs russbraune Querbänder, die breiter sind als die umberbraunen Zwischenräume, mit Ausnahme des sechsten Bandes, das am Fusse der Schwanzflosse sitzt und ebenso breit wie der letzte Zwischenraum ist. Die Oberseite der Schnauze, die Lippen, der Oberrand der Augen, Flecken auf den Seitenkanten des Kopfes und ein Längsstreifen auf dem Nacken sind russbraun. Ein heller querer Streifen geht vom Unterrand der Augen an der hinteren Ecke des Kiefers entlang um die Unterseite des Kopfes. Das Operculum ist an der Kiemenspalte entlang

hell umrandet und hat davor einen schwarzen intermarginalen Streifen. Über der oberen hinteren Ecke des Operculums ist ein schwarzer Fleck. Die dorsale und die anale Flosse sind schwarz, die caudale Flosse ist russbraun mit einigen hellen Querstreifchen auf der vorderen Hälfte, die pectoralen Flossen sind russbraun, die ventralen Flossen sind russbraun, mit einem schwarzen queren Band auf der Unterhälfte des Trichters.

D. VI, 9; A. 7; C. 14 und kleine seitl.; L. l. 28; L. tr. 12; L. tr. caud. 6.

Der *Lophogobius bleekeri* unterscheidet sich von *L. apogonius* (Cantor) dadurch, dass sein Kopf comprimiert ist, dass der Kopf und der Nacken unbeschuppt sind, dass er andere Verhältnisse der Flossen und andere Färbung hat. Er nähert sich mehr dem *L. dispar* (Peters), doch weicht von diesem ab durch kleineren Kopf, durch grössere Augen, die weniger weit von einander entfernt sind, durch mehr Schuppen in der Querlinie, durch die Anzahl Flossenstrahlen, und durch andere Färbung. Vom *L. chrysosoma* Bleeker unterscheidet er sich durch unbeschuppten Kopf und Nacken, durch grösseren Kopf, kleinere Augen, mehr Schuppen in der Querlinie, andere Färbung.

1 Exemplar lang 41 mm. von Raha auf Muna aus Brackwasser.

Acentrogobius elberti n. sp.

Diese Art ist Dr. J. Elbert, der im schönen Dienste der Wissenschaft sein Leben verlor, zu Ehren benannt.

Die Körperform ist länglich, die Schnauze ist ungefähr gleich breit wie hoch, hinter den Operkeln ist der Körper schon etwas höher als breit, also schon comprimiert, doch durch die aufgeblasenen Seitenkanten ist der Kopf breiter als hoch. Die Höhe des Körpers geht $5^5/_9$—$6^2/_{11}$ mal, die Breite des Körpers geht $7^5/_9$—$7^3/_4$ mal, die Länge des Kopfes $3^7/_9$—$4^1/_6$ mal in die totale Länge. Die Höhe des Kopfes geht $1^5/_7$— 2 mal, seine Breite $1^1/_3$—$1^1/_2$ mal, die Schnauzlänge $4^1/_2$—$4^4/_5$ mal, der Augendiameter 4—$4^1/_2$ mal, der Hinterorbitalraum $1^4/_5$—$1^{11}/_{13}$ mal in die Kopflänge. Der Unterkiefer ist nur sehr wenig länger als der Oberkiefer. Die Kiefer strecken sich bis unter den Vorderrand der Augen aus. Im Ober- und im Unterkiefer sitzt ein Band feiner spitzer Zähnchen, die vorderste Reihe in dem Oberkiefer besteht aus grösseren conischen Zähnchen, von denen voran in der Mitte vier caninoid sind. Im Unterkiefer streckt die vorderste Reihe Zähnchen sich nicht weiter nach hinten aus als bis auf die Hälfte der Kieferseite, diese Zähnchen sind caninoid, doch das hinterste dieser kurzen Reihe ist an beiden Seiten ein geboger Caninzahn.

Die Zunge ist nicht eingebuchtet. Das hinterste Nasenloch ist rund und nähert sich ganz der Mitte des vordersten Augenrandes. Das vorderste

Nasenloch steht nahe bei der Oberlippe und ist schlauchförmig. Der Kopf hat einige grosse Poren, eine vorne zwischen den Augen und eine hinten zwischen den Augen, eine vor den Augen, etwas mehr nach vorne als das hinterste Nasenloch, eine untenan hinter den Augen, drei etwas entfernt von einander hinter dem hinteren Rande des Praeoperculums. Die Augen nähern sich beinahe ganz. Auf den ganzen Seitenkanten des Kopfes befinden sich Reihen kleiner Wärzchen, am meisten unter den Augen. Sie sitzen auch auf der Unterseite des Kopfes. Die Oberseite des Kopfes ist beinahe bis an die Augen beschuppt, 18—20 Schuppen in Längsreihe vor der 1. Dorsalflosse.

Die beiden Dorsalflossen und die Analflosse sind ungefähr gleich hoch, $^5/_9$ bis $^2/_3$ der Körperhöhe, das kleinste Exemplar hat die beiden Dorsalflossen gleich $^2/_3$ der Körperhöhe, doch hat die Analflosse etwas niedriger. Die Basis der ersten Dorsalflosse ist gleich $^2/_3$ der Körperhöhe, die Stacheln sind biegsam, die zweite Dorsalflosse fängt zwei Schuppen hinter der Basis der ersten Dorsalflosse an, ihre Basis ist $1\frac{11}{13}$ mal so lang wie die Basislänge der ersten Dorsalflosse. Die Basislänge der Analflosse beträgt $^2/_3$ der Basislänge der zweiten Dorsalflosse. Die Dorsalflosse fängt etwas mehr nach vorne an als die Analflosse. Das Ende der letzten Dorsalstrahlen reicht bis an den kleinen seitlichen der Analflosse, doch das Ende der letzten Strahlen der Analflosse erreicht diese kleinen seitlichen nicht. Die Caudalflosse ist nach hinten abgerundet, ihre Länge beträgt $^5/_6$ der Kopflänge. Die pectoralen Flossen sind gleich lang wie die Schwanzflosse, nach hinten auch abgerundet. Die vereinigten ventralen Flossen fangen unter der Basis der pectoralen Flossen an, ihre Länge beträgt $^8/_9$ der Länge der pectoralen Flossen, sie erreichen den Anus nicht und haben eine breite Trichterhaut.

Die Kiemenspalten gehen nach unten der Basis der pectoralen Flossen vorbei. Die Analpapille ist bei allen drei Exemplaren conisch. Die Schuppen auf den Seitenkanten und auf dem Schwanze sind ctenoid. Auf dem Hinterkopfe und dem Nacken sind die Schuppen viel kleiner und cycloid. Die Kehl- und die Bauchgegend haben kleine cycloide Schuppen.

Die Farbe des conservierten Exemplares ist umberbraun, die Bauchseite ist haselfarbig. Die Flossen sind teilweise dunkler. Die 1. Dorsalflosse hat bei zwei Exemplaren eine dunkle Oberhälfte, die 2. Dorsalflosse ist dunkel mit hellem Saum, die Analflosse ist ganz dunkel, die Caudalflosse ist dunkel mit mehreren schmalen hellen Querstreifchen, die pectoralen Flossen haben nur ein dunkles Querband auf der Basis, und oben an der Basis vor dem dunklen Bande eine kleine helle Stelle, die ventralen Flossen sind dunkel gefärbt mit hellem Saum. Die Vorderoberseite des Kopfes ist auch etwas dunkler.

D. VI, 11; A. 9—10; P. 17; C. 5—14—5; L. l. 35; L. tr. 13 à 14; L. tr. caud. 6—7.

Diese Fische nähern sich am meisten dem *Gobius triangularis* von Prof. Max Weber, doch unterscheiden sich von diesem durch die zwei gebogenen Caninzähne, in der Mitte der Seitenkanten der Unterkiefer, welche die vordere Reihe caninoïde Zähne abschliessen, und wodurch es ein *Acentrogobius* ist. Dadurch, dass die Schuppen des Nackens sich auch auf dem Hinterkopfe ausstrecken, dass die Dorsalflossen sich einander nicht nähern, und was ihre Höhe betrifft, auch mit der Analflosse einander ungefähr gleich sind, dass die ventralen Flossen den Anus nicht erreichen, dass der Kopf breiter und kürzer ist, die Augen etwas grösser sind, der Körper höher ist, und die Farben teilweise verschieden sind. Auch nähert der *Acentrogobius bleekeri* sich dem *A. venenatus* (C. V.), doch weicht von diesem ab durch mehr Schuppen in der Querlinie, keine Schuppen auf dem Operculum, andre Formverhältnisse, kleinere Augen, andre Färbung.

Auch nähert er sich dem *A. bonti* von Bleeker, doch dieser hat weniger Schuppen in der Seitenlinie, kleineren Kopf, andre Färbung.

3 Exemplare lang 34—50 mm., von Raha auf Muna, aus Brackwasser.

Sicyopterus hageni n. sp.

Diese Art ist dem Presidenten des Vereins für Geographie und Statistik, Herrn Hofrat Dr. B. Hagen, zu Ehren benannt.

Die Höhe des Körpers geht $8^1/_2$ mal, seine Breite $8^1/_2$ mal, die Kopflänge $6^1/_{14}$ mal, die Länge der Schwanzflosse $4^1/_4$ mal in die totale Länge des Individuums. Die Schnauze ist $3^1/_9$ mal, das Auge $5^3/_5$ mal, der Hinterorbitalraum 2 mal, der Interorbitalraum $2^2/_{13}$ mal in der Kopflänge enthalten. Die Breite des Kopfes ist gleich $^5/_7$ seiner Länge und etwas mehr als die Kopfhöhe. Die Oberlippe hat an ihrem unteren Rande 28 kurze Einschneidungen, so 27 kurze Papillen formend. Der erhöhte Rand an der Innenseite der Oberlippe, etwas über den Papillen, hat keine Papillen, doch wohl viele Querstreifchen, vielleicht Eindrücke der Zähnchen. Eine Hautfalte am Rostrum bedeckt aussen teilweise den Mittenteil der Oberlippe. Die Zähne des Oberkiefers sind zweispitzig, sie sitzen einreihig. In dem Unterkiefer sitzt an den beiden Seiten der Symphyse ein grosser conischer etwas nach innen gebogener Zahn, dann folgen an den Seiten sieben viel kleinere conische Zähne. Die Kiefer strecken sich bis unter den vorderen Rand der Augen aus. Der Kopf hat nur Schuppen auf der Oberseite hinten den Augen.

Die dorsalen Flossen nähern sich beinahe einander. Die erste dorsale Flosse ist fadenförmig verlängert, $2^1/_2$ mal höher als der Körper, die

zweite dorsale Flosse ist $1^1/_2$ mal höher als der Körper, nach hinten spitz zulaufend und von vorne niedriger. Die caudale Flosse ist nach hinten abgerundet. Die anale Flosse ist ebenso hoch wie der Körper, von vorne niedriger, nach hinten zugespitzt. Die pectoralen Flossen werden nach hinten zu schmaler, die mittelsten Strahlen sind die Längsten, die Form ist dadurch etwas dreieckig.

Die Schuppen auf dem Hinterkopf, dem Nacken, dem vorderen Teil der Seitenkanten und der Bauchseite sind sehr klein, bei der Querlinie des vierten fadenförmigen dorsalen Stachels fangen die Schuppen an grösser zu werden, hinter dem Ende der pectoralen Flossen werden die Schuppen auf den Seitenkanten ctenoid und sind sie von da an viel grösser als die ersten kleinen Schüppchen, doch werden sie nach oben und unten auf den Seitenkanten wieder etwas kleiner und weniger ctenoid.

Im Spiritus ist die Farbe des Körpers braun, die Unterseite des Kopfes mit Ausnahme der Oberlippe gelblich, die Bauchseite ist bis an die anale Flosse weisz. Die erste dorsale Flosse ist gelblich, mit braun auf dem Vorderteil, ein brauner Streifen etwas über der Basis und braunes Punkte auf dem hinteren Teil; die zweite dorsale Flosse ist gelblich und ganz mit braunen Punkten besetzt; die caudale Flosse ist gelblich, besetzt mit braunen Punkten, die teilweise zu Streifen zusammengeflossen sind, oben und unten ist ein breiter gelblicher Rand mit einem schmalen braunen Streifen gefolgt durch einen weissen Streifen an seiner Basis; die anale Flosse ist gelb mit braun, die pectoralen Flossen sind braun, oben und unten mit einem breiten weissen Rand. Der freie Rand der Kiemenhaut ist weiss.

D. VI, 1—10; A. 1—10; C. 15—16—15; P. 19; L. l. 74; L. tr. 19; L. tr. c. 14; L. long. vor 1. D. 25.

Die Weibchen unterscheiden sich von den Männchen in der Länge der Flossen und in der Form der kleinen Analpapille. Die 1. Dorsalflosse ist bei den Weibchen 2 mal oder weniger hoch als die Körperhöhe; sie haben die 2. Dorsalflosse gleich hoch oder etwas niedriger als die grösste Körperhöhe, die Analflosse niedriger als die Körperhöhe, die Caudalflosse gleich lang oder sehr wenig länger als die Kopflänge, die Analpapille breit mit kleiner Einbuchtung.

Bei den Männchen ist die 1. Dorsalflosse mehr als zwei bis mehr als dreimal höher als die Körperhöhe, die 2. Dorsalflosse höher als die Körperhöhe, die Analflosse gleich hoch oder höher als die Körperhöhe, die Caudalflosse $^1/_3$ bis $^1/_2$ Kopflänge länger als der Kopf, die Analpapille endet conisch.

Diese Fischart ist nahe verwandt an *Sicyopterus pugnans* Grant von Savaii, sie unterscheidet sich davon durch eine grössere Anzahl Schuppen

in der Längsrichtung und in der Querrichtung. Auch ist Unterschied in der Farbenaufgabe. Der Abbildung nach hat sie längere Caudalflosse, eine andre Form von Pectoralflossen und die Augen nicht so weit nach vorne stehen. Ebenso nähert sie sich dem *Sicyopterus longifilis* de Beaufort von Ceram. Sie unterscheidet sich von diesem durch niedrigeren Körper, längere Form, mehr Schuppen, kleineren Kopf, zweispitzige Zähne.

1 Exemplar, von Sapit auf Lombok, lang 85 mm., aus Süsswasser, dieses Exemplar ist oben beschrieben.

1 Exemplar, aus der Brang Nee Fluss auf Sumbawa, lang 80 mm., aus Süsswasser.

18 Exemplare, aus einem Fluss bei Ilmedo auf Wetar, lang 65—91 mm., aus Süsswasser.

Sicyopterus zurstrasseni n. sp.

Diese Art ist dem Direktor des Naturhistorischen Museums der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft in Frankfurt, Professor Dr. O. zur Strassen, zu Ehren benannt.

Die Höhe des Körpers geht $5^8/_9$ mal, seine Breite $7^4/_7$ mal, die Kopflänge $5^3/_5$ mal, die Länge der Schwanzflosse $4^9/_{11}$ mal in die totale Länge des Individuums. Die Schnauze ist $3^1/_3$ mal, das Auge 5 mal, der Hinterorbitalraum 2 mal, der Interorbitalraum $2^1/_2$ mal in die Kopflänge enthalten. Die Breite des Kopfes ist $^4/_5$ seiner Länge und $1^1/_7$ seiner Höhe. Die Oberlippe hat an ihrem unteren Rande in der Mitte eine gerade Einschneidung, an beiden Seiten, in der Mitte der Seitenkanten, ist eine gebogene Einschneidung, doch hat sie keine Papillen an dem unteren Rande. Der erhöhte Rand an der Innenseite der Oberlippe besteht aus Papillen. Eine etwas grössere Papille befindet sich hinter dem mittelsten Einschnitt des Unterrandes der Oberlippe. Der Oberkiefer hat dreispitzige Zähne. In dem Unterkiefer sitzen einige conische Zähne, diejenigen beiderseits der Symphyse sind die grössten. Die Kiefer laufen nach hinten an der Augenpupille vorbei. Die Mundspalte ist an der Unterseite des Kopfes. Der Kopf hat nur Schuppen auf der Oberseite hinter den Augen.

Die 1. Dorsalflosse fängt $1^1/_2$ Kopflänge von der Schnauzenspitze an. Die Höhe der 1. Dorsalflosse ist gleich $1^2/_9$ der Körperhöhe, die der 2. Dorsalflosse gleich $^8/_9$, die der Analflosse gleich $^{13}/_{18}$. Die Caudalflosse läuft nach hinten etwas schmaler zu und ist abgerundet. Die pectoralen Flossen laufen auch schmaler zu, doch sind an ihrem Ende etwas spitzig, sie sind ebenso lang wie der Kopf.

Auf dem Hinterkopfe und dem Nacken sind die schuppen klein und cycloid, doch fangen schon vor dem Anfang der dorsalen Flosse an sich

zu vergrösseren. Nach vorne strecken sie sich nicht ganz bis an die Querlinie des hinteren Augenrandes aus. Auf den Seitenkanten werden die Schuppen kurz hinter dem Anfang der pectoralen Flossen ctenoid. Die Analpapille ist sehr klein.

Im Spiritus ist die Farbe braunlich gelb, die Oberseite und die Seitenkanten des Kopfes sind braun gefleckt, die Unterseite ist bräunlich gelb. Ein querer sehr dunkler Streifen läuft von den Augen nach den Enden des Oberkiefers. Auf den Seitenkanten des Rumpfes und des Schwanzes sitzen 7 schiefe Querbänder, diese sind breiter als die Zwischenräume. Die Unterseite und die ventrale Scheibe sind bräunlich gelb. Die Dorsalflosse und die Analflosse sind braun. Die Caudalflosse ist bräunlich gelb mit unten und oben einem intermarginalen braunen Streifen und einem mitteleren braunen Streifen. Die pectoralen Flossen sind braun mit braungelbem Rand.

D. VI, 1—10; A. 1—10; L. l. 60; L. tr. 18; L. tr. caud. 15; L. long vor 1. D. 22.

Diese Fischart ist nahe verwandt an *Sicydium wichmanni* Max Weber von Flores und Timor, er unterscheidet sich von diesem durch kleineren Kopf, geringere Körperhöhe, kleinere Augen, dadurch dass die Schnauze kürzer als das Doppelte der Augenlänge ist, kürzere pectorale Flossen, weniger Schuppen in der Längsrichtung, andere Färbung, am meisten auf der caudalen Flosse und den pectoralen Flossen.

Mehr noch nähert er sich dem *Sicyopterus Ouwensi* Max Weber von Nova Guinea. Von diesem unterscheidet er sich durch weniger Schuppen in der Längsrichtung, durch kleineren Kopf. Die Augen sind ganz in der Vorderhälfte des Kopfes, die Anale ist nicht so hoch wie die 2. D.; die 1. D. fängt mehr nach hinten auf dem Körper an.

1 Exemplar von Wetar, lang 53 mm., aus Süsswasser.

XVI. — FOUR SPECIMENS OF *PTEROEIDES STEENSTRUPII* KÖLLIKER COLLECTED BY P. BUITENDIJK, TANDJONG PRIOK 1907. BY Prof. Dr. S. J. HICKSON.

There are 4 specimens with the following measurements in length:

specimen A.	280 mm.	specimen C.	100 mm.
„ B.	150 „	„ D.	90 „

The largest of these has fully developed leaves with a marginal length of about 40 mm.

In specimen B the leaves are represented by broad triangular lobes having a maximum marginal length of 5 mm.

In specimen C the leaves are also remarkably small but larger than in specimen B.

In specimen D, the smallest of the series, the leaves are still larger having a maximum marginal length of 10 mm.

It is evident, I think, that of these four specimens only one (specimen A) is normal. The others have either been injured or have undergone some pathological change.

It is difficult to understand what kind of injury the specimens could have undergone which destroyed all the leaves and left the rachis intact unless they were attacked by some carnivorous fish that had a partiality for the leaves. It is however extremely improbable that *Pteroeides* is preyed upon by any carnivorous animal. I have examined a very large number of specimens of the genus from different parts of the world and have never seen any injury to the leaves that could be attributed to fish bites. The only Pennatulacean that has been found in the stomach of fish is *Virgularia*, a genus which has no spicules in any part of the leaves or rachis; and there is no evidence that any other genus of *Pennatulacea* is attacked by fish or any other carnivorous animals. The condition of the three specimens therefore is not in my opinion due to injury.

A microscopical examination of the leaves of the specimen B, does not afford any evidence of active regeneration of the tissues. The superficial epithelium is missing and endoderm cells of the zooids and canals are apparently free or coagulated into lumps. The appearance in the section is that of a tissue that is either very badly preserved or moribund. The conclusion therefore is that the three specimens B, C and D were moribund when captured and that their leaves have been almost completely macerated and lost.

XVII. — *HAPLOBRANCHUS AESTUARINUS* BOURNE [1]), EEN SEDENTAIRE ANNELIDE UIT HET BRAKKE WATER VAN NEDERLAND.

DOOR Dr. R. HORST.

Deze worm, het eerst waargenomen in den mond van de Thames, de Liffey en andere rivieren in Engeland, werd door dr. G. Romijn op verschillende plaatsen in N. Holland verzameld: in het Noordhollandsch kanaal bij Schoorldam en in kanaal F. (een verbindingskanaal tusschen het Noordzee-kanaal en de Haarlemmer ringvaart). Terwijl de exemplaren van Engeland 4 à 6 mm. lang worden, bereiken de onze slechts een lengte van 2 mm. Het zijn primitieve Sabelliden (Fam. *Amphicorinidae*) met 5 onvertakte kieuwen aan weerszijde, waarvan alleen de middelste een bloedvat vertoonen. Zij bestaan uit 12 segmenten: 1 borstelloos kopsegment met een paar oogen, 8 thoracaal segmenten en 3 abdominaal segmenten. De haakvormige borstels van thoracaal en abdominaal segmenten verschillen eenigszins in vorm. Deze Sabellide is het eerst door mij vermeld uit het Alkmaarder Meer in 1919 [2]); echter was het toen niet mogelijk de soort vast te stellen, daar slechts één slecht geconserveerd exemplaar voorhanden was.

---

1) Quart. Journ. Micr. Sc. Vol. XXIII (N. S.) 1883, p. 168, pl. IX.

2) Twee sedentaire Polychaeten uit het brakke water van Nederland: Zoolog. Mededeel. dl. V, p. 100.

Uitgaven Boekhandel en Drukkerij voorheen E. J. BRILL te Leiden:

Muséum d'histoire naturelle des Pays-Bas. Revue méthodique et critique des collections déposées dans cet établissement, par H. SCHLEGEL. Vol. I—VIII, 1862—1880. 8⁰. . . . . *f* 33.25

—— Table alphabétique des vol. I—VIII par F. A. JENTINK. 1881 . . . . . „ 4.—

—— Vol. IX: Catalogue ostéologique des Mammifères par F. A. JENTINK. 1887. . . . . „ 9.50

—— Vol. X: Catalogue ostéologique des Oiseaux par E. D. VAN OORT 1907, et des Poissons, Reptiles et Amphibies par TH. W. VAN LIDTH DE JEUDE. 1898. 8⁰. . „ 11.25

—— Vol. XI: Catalogue systématique des Mammifères (Singes, Carnivores, Ruminants, Pachydermes, Sirènes et Cétacés) par F. A. JENTINK. 1892. . . . . „ 3.50

—— Vol. XII: Catalogue systématique des Mammifères (Rongeurs, Insectivores, Cheiroptères, Edentés et Marsupiaux) par F. A. JENTINK. 1888 . . . . . „ 4.50

—— Vol. XIII: Catalogue systématique des Mollusques (Gastropodes, Prosobranches, Polyplacophores) par R. HORST et M. M. SCHEPMAN. 1894—1908 . . . . . „ 9.—

—— Vol. XIV: Catalogue systématique de la collection d'Oiseaux de feu Mr. J. P. VAN WICKEVOORT CROMMELIN par F. A. JENTINK. 1894. . . . . „ 1.50

Notes from the Leyden Museum, edited by Prof. H. SCHLEGEL, Dr. F. A. JENTINK and Dr. E. D. VAN OORT. Vol. I—VIII. 1879—86. 8⁰ . . . . per vol. „ 5.—

—— Vol. IX—XXXVI. 1887—1914. 8⁰. . . . per vol. „ 7.50

—— Index Vol. I—XX. 1879—1899 . . . . . „ 6.—

Zoologische Mededeelingen, uitgegeven vanwege 's Rijks Museum van Natuurlijke Historie te Leiden, onder redactie van Dr. E. D. VAN OORT. 8⁰. Deel I, 1915, II, 1916, per deel *f* 7.50; III, 1917, IV, 1918, per deel *f* 10.—; V, 1919—1920, per deel. . . . . „ 15.—

AFLEVERING 4 29 MEI 1922

ZOOLOGISCHE MEDEDEELINGEN

UITGEGEVEN VANWEGE

'S RIJKS MUSEUM van NATUURLIJKE HISTORIE

TE

LEIDEN

ONDER REDACTIE VAN

PROF. DR. E. D. VAN OORT

DIRECTEUR VAN HET MUSEUM

DEEL VI

BOEKHANDEL EN DRUKKERIJ
VOORHEEN E. J. BRILL, LEIDEN
1922

INHOUD.

Pag.

XVIII. Fauna Simalurensis. Reptilia. By Dr. Nelly de Rooij. (With 8 textfigures) 217

XIX. Snakes from Sumatra. By Dr. Th. W. van Lidth de Jeude 239

Index alphabeticus 254

*** Het aantal overdrukken, dat de auteur ontvangt, is bepaald op 10.

ZOOLOGISCHE MEDEDEELINGEN

UITGEGEVEN VANWEGE

'S RIJKS MUSEUM VAN NATUURLIJKE HISTORIE

te

LEIDEN

Deel VI. | Aflevering 4.

XVIII. — FAUNA SIMALURENSIS. REPTILIA

BY Dr. NELLY DE ROOIJ. (WITH 8 TEXTFIGURES).

The collection of reptiles from Simalur, made by Mr. Edw. Jacobson in 1913 is a very interesting one and consists of 35 species: *Lacertilia* 17, *Chelonia* and *Crocodilia* 2, *Ophidia* 16. Besides, some reptiles were collected at Pulu Babi, at Pulu Si Laut (one of the Cocos Islands, north off Simalur) and near Saibi on Siberut, one of the Mentawei Islands. In none of these islands, reptiles have been collected previously.

Publications about reptiles, collected in the other islands lying in a long line west off Sumatra exist:

Nias.
1. Boulenger, in Ann. Nat. Hist. (5) XVI 1885, p. 388.
2. Fischer, in Abh. Naturw. Ver. Hamburg Bd. IX Heft 1 1886, p. 3.
3. Modigliani, in Ann. Mus. Civ. Genova (2) VII 1889, p. 113.
4. Böttger, in Ber. Senckenb. Ges. 1889, p. 306.
5. v. Lidth de Jeude, in Notes Leyden Mus. Vol. XII 1890, p. 253.
6. Werner, in Jahresber. Ver. Magdeburg. 1892/93, p. 248.
7. de Rooij, in Die Insel Nias bei Sumatra van Dr. Kleiweg de Zwaan, Bd. III 1915, p. 282.

Mentawei Islands (Sipora). Boulenger, in Ann. Mus. Civ. Genova (2) XIV 1895, p. 613.

Engano. Vinciguerra, in Ann. Mus. Civ. Genova (2) XII 1892, p. 517.

Reptiles collected on Simalur in 1913.

Gymnodactylus marmoratus (Kuhl).
Gonatodes kandianus (Kel.).
Hemidactylus frenatus D. B.
Hemiphyllodactylus typus Blkr.
Gecko monarchus (D. B.).
Ptychozoon homalocephalum (Crev.).

Draco volans L.
Aphaniotis acutirostris Modigl.
Aphaniotis fusca (Ptrs.).
Calotes cristatellus (Kuhl).
Varanus salvator (Laur.).
Mabuia quinquecarinata Werner.
Mabuia multifasciata (Kuhl).
Lygosoma olivaceum (Gray).
Lygosoma atrocostatum (Less.).
Lygosoma relictum Vincig.
Dibamus novae- guineae D. B.

Cyclemys amboinensis (Daud.).

Crocodilus porosus Schn.

Python reticulatus (Schn.).
Xenopeltis unicolor Reinw.
Tropidonotus chrysargus Schleg.
Coluber melanurus Schleg.
Lycodon subcinctus Boie.
Calamaria elegans de R.
Calamaria simalurensis de R.
Calamaria lautensis de R.
Hypsirhina albomaculata (D. B.).
Cerberus rhynchops (Schn.).
Dipsadomorphus nigriceps (Gthr.).
Psammodynastes pictus Gthr.
Dryophis prasinus Boie.
Naja bungarus Schleg.
Lachesis sumatranus (Raffl.).
Lachesis puniceus (Boie).

Pulu Babi.

Gonatodes kandianus (Kel.).
Draco volans L.
Mabuia multifasciata (Kuhl).
Lygosoma olivaceum (Gray).
Lygosoma atrocostatum (Less.).
Crocodilus porosus Schn.
Dendrelaphis caudolineatus (Gray).
Platurus laticaudatus (L.).
Platurus colubrinus (Schn.).

Cocos Islands (Pulu si Laut).

Calamaria lautensis de R.

Saibi on Siberut — Mentawei Islands.

Hemidactylus frenatus D. B.
Gecko monarchus (D. B.).
Ptychozoon homalocephalum (Crev.).
Dendrophis pictus (Gmel.).
Coluber melanurus Schleg.
Lycodon subcinctus Boie.
Calamaria everetti Blgr.
Cerberus rhynchops (Schn.).
Dipsadomorphus nigriceps (Gthr.).
Amblycephalus malaccanus (Ptrs.).
Lachesis wagleri (Boie).

The greater part belongs to species, well known from Sumatra too: three small snakes however, are new species. They have been described for the first time in my larger publication: Reptiles of the Indo-australian Archipelago II, 1917, but in order to have a complete list, I will repeat these descriptions here in the systematical part.

SIMALUR.

1. *Gymnodactylus marmoratus* (Kuhl).

Sinabang	II. 1913.	2 spec. (♀ and juv.).
Laut Tawar	VIII. 1913.	1 spec. (♀).

One of the two specimens from Sinabang is a young one, measuring 60 mm.

Distribution. Nias, Engano, Sumatra, Java, Lombok, Borneo, Celebes, Morotai, Ceram, Kei Islands, Aru Islands, New Guinea; Malay Peninsula, Pinang, Christmas Island.

2. *Gonatodes kandianus* (Kel.).

Sinabang	III. 1913.	1 spec. (♀).
Labuan Badjau	VI. 1913.	1 spec. (♂).

Distribution. Nias, Mentawei Islands (Sipora), Engano; Ceylon, S. India.

The species has been known only from the Indian continent and Ceylon for many years. In 1892 Vinciguerra published a list of reptiles

collected in Engano, in this collection *Gonatodes kandianus* was present; since that time this small Gecko has been found in Sipora and in Nias also. Up till now it has not been known from Sumatra, though the whole series of small islands, mentioned above, is situated quite near the westcoast of Sumatra.

Both specimens have the ventral scales keeled; male with four praeanal and three femoral pores.

3. *Hemidactylus frenatus* D. B.

Sinabang	II. 1913.	6 spec.
„	III. 1913.	3 spec.
„	V. 1913.	6 spec.
„	VI. 1913.	2 spec.
„	VII. 1913.	9 spec. (2 juv.).
Lasikin	IV. 1913.	2 spec. (1 juv.).
Pulu Pandjang in Sinabang Bay	V. 1913.	1 spec.
Labuan Badjau	VI. 1913.	1 spec.
Sibigo	VIII. 1913.	3 spec.

Common throughout the whole of the Archipelago, Southern India, Philippines, China, the Bismarck Archipelago; South Africa, Somali and Madagascar.

4. *Hemiphyllodactylus typus* Blkr.

Sinabang	VII. 1913.	1 spec. (♀).

Distribution. Nias, Sumatra, Borneo, Java.

5. *Gecko monarchus* (D. B.).

Sinabang	VI. 1913.	1 spec. (♂).
„	VII. 1913.	3 spec. (♂).

Common house-gecko.

6. *Ptychozoon homalocephalum* (Crev.).

Sinabang	1912.	1 spec. (♀).
„	III. 1913.	1 spec. (♀).
Lugu	VIII. 1913.	1 spec. (♂).

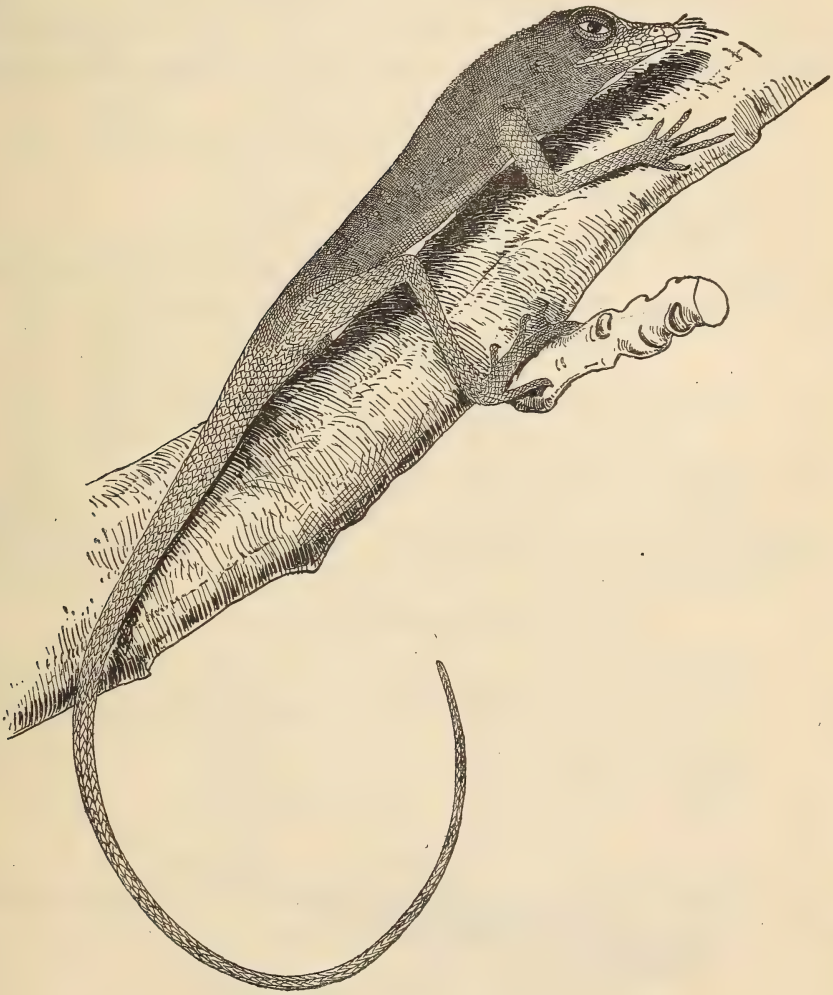
Occurring only in the western part of the Archipelago. Differing at first sight from the other species *Pt. horsfieldi* (Gray) in having a broad rounded flap at the end of the tail.

7. *Draco volans* L.

Labuan Badjau	VI. 1913.	1 spec.
Sinabang	VII. 1913.	1 spec.

Nom. indig. in the district Tapah: Apam apam.

8. *Aphaniotis acutirostris* Modigliani.



Sinabang	II. 1913.	3 spec.
„	III. 1913.	1 spec.

Sinabang	VI. 1913.	1 spec.
„	VII. 1913.	1 spec.
Tandjung Rabang	II. 1913.	1 spec.
Suha Lamatan	IV. 1913.	5 spec.
Labuan Badjau	VI. 1913.	1 spec.
Sibigo	VIII. 1913.	1 spec.

Nom. indig. in the district Tapah: Seng 'ung.

This rather rare lizard has been collected on Simalur in a large quantity. It is easily to be distinguished from the second species of *Aphaniotis* by its pointed snout with the pointed projecting scale at its tip.

9. *Aphaniotis fusca* (Peters).

Sinabang	II. 1913.	3 spec.
„	VII. 1913.	1 spec.
Suha Lamatan	IV. 1913.	3 spec.

Smaller than the preceding species; the snout is shorter and more rounded; two dark bands across the supraocular region.

10. *Calotes cristatellus* (Kuhl).

Sinabang	II. 1913.	3 spec.
„	III. 1913.	2 spec.
Labua	III. 1913.	2 spec.
Sibigo	24. VIII. 1913.	1 spec.

Nom. indig. in the district Tapah: Seng 'ung; usually named Chameleon by the Europeans. A very common species.

11. *Varanus salvator* (Laur.).

Sinabang	II. 1913.	2 spec. (1 juv.) and 1 head.
„	III. 1913.	1 spec. (juv.) and 1 head.
„	VI. 1913.	1 head.
Labuan Badjau	VI. 1913.	1 skin.
Sibigo	VIII. 1913.	1 head.
„	1. IX. 1913.	1 head.
Sigulé	14. IX. 1913.	1 head.

The biggest specimen caught was 1.50 M.; the smallest measured 161 mm. from the tip of the snout to the anus.

12. *Mabuia quinquecarinata* Werner.

Sinabang	VII. 1913.	2 spec.

Both specimens have among the head-shields a very small interpa-

rietal, so that the parietals form a suture in the middle; the latter are strongly keeled on their posterior part, smooth anteriorly. The species is rather rare and known from Sumatra, Java, Borneo and the Malay Peninsula.

13. *Mabuia multifasciata* (Kuhl).

Sinabang	II. 1913.	2 spec.
"	III. 1913.	1 spec.
"	IV. 1913.	1 spec.
Labua	III. 1913.	1 spec.
Lasikin	IV. 1913.	2 spec.
Lugu	V. 1913.	1 spec.

Nom. indig. in the district Tapah: Hilé.

14. *Lygosoma olivaceum* (Gray).

Sinabang	II. 1913.	1 spec.
"	VII. 1913.	1 spec.
Ajer Pinang	III. 1913.	2 spec.
Labua	III. 1913.	1 spec.
Lugu	III. 1913.	1 spec.
Ajer Dingin	III. 1913.	1 spec.
Sibigo	17. IX. 1913.	1 spec.

Occurring from Tenasserim and the Philippines eastwards to Borneo and Java.

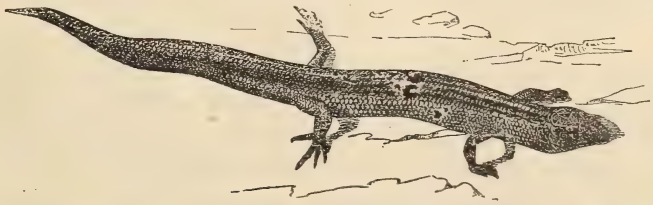
The greater part shows traces of transverse bands on the back and limbs, formed by pale black-edged ocelli. Lower parts bluish-green.

15. *Lygosoma atrocostatum* (Lesson).

Labuan Badjau	VI. 1913.	2 spec.

A beautiful lizard, greenish with light and black spots and a broad black lateral band with some light spots in it.

16. *Lygosoma relictum* Vinciguerra.



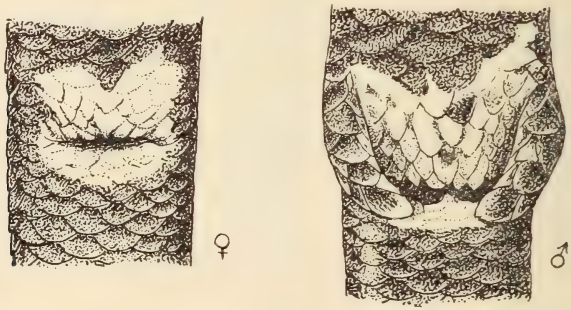
Sinabang	II. 1913.	1 spec.

Distribution. Nias, Mentawei Islands (Sipora) and Engano.

This remarkable and rare lizard is still more restricted in its distribution than *Gonatodes kandianus*. The latter species occurs in the West-Sumatran islands and is known also from British India, whereas *Lygosoma relictum* has up till now only been found in the four small groups of islands west off Sumatra.

It has a long body with short and thin limbs, not meeting when adpressed; the lower eyelid has a transparent disk; the ear is only visible by a depression that is covered with scales. 20 smooth scales round the middle of the body. Brown above with four dark brown lines, the two median ones broad and bordering a light vertebral band. Total length 129 mm. (tail 73 mm.).

17. *Dibamus novae-guineae* D. B.



Sinabang	III. 1913.	4 spec. (3 ♀, 1 ♂).
„	VII. 1913.	2 spec. (1 ♀, 1 ♂).

The six specimens are dark brown; snout, anal region and tail yellowish. Two are ♂ and have large rudiments of hind limbs. The species is spread over the islands of the Archipelago between the Nicobars and New Guinea.

18. *Cyclemys amboinensis* (Daud.).

Sinabang	II. 1913.	4 spec. (1 juv.).
„	IV. 1913.	1 spec.

The shell of the largest specimen measures 204 mm.; the vertebral keel has disappeared except on the fourth and fifth vertebrals, where traces are visible. The shields are smooth. Three other specimens are somewhat smaller and show clearly the vertebral keel and two of them the lines on the shields. The young one has a high vertebral keel and traces of the two costal keels.

19. *Crocodilus porosus* Schn.

Sinabang	III. 1913.	1 skin.
Sibigo	VI. 1913.	1 spec. (juv.).
„	15. IX. 1913.	1 head. (juv.).

Crocodiles are rather common on Simalur and not shy. The specimen from Sinabang measured 3.05 M., it was a female with rests of a young buffalo in its stomach.

20. *Python reticulatus* (Schn.).

Lugu	III. 1913.	7 spec.
„	IV. 1913.	1 spec.
Lasikin	IV. 1913.	1 spec.
Lebang	IV. 1913.	1 spec.
Sinabang	V. 1913.	1 spec.
„	VII. 1913.	1 spec.

Nom. indig. Sawah-n-ètĕm.

One of the 7 specimens from Lugu was caught in a poultry-house. Common between Penang and the Moluccas.

21. *Xenopeltis unicolor* Reinw.

Sinabang	1912.	1 spec. Dr. Riegen leg.
„	II. 1913.	1 spec.
„	IV. 1913.	1 spec. (juv.).
„	V. 1913.	1 spec. (juv.).
„	VII. 1913.	1 spec.
Labuan Badjau	VI. 1913.	1 spec.
Sibigo	VIII. 1913.	1 spec. (juv.).

Nom. indig. Soratu.

The smallest specimen, from Sinabang, measured 207 mm.

22. *Tropidonotus chrysargus* Schleg.

Sinabang	II. 1913.	2 spec.
„	VII. 1913.	1 spec.
Lugu	V. 1913.	2 spec.

23. *Coluber melanurus* Schleg.

Sinabang	II. 1913.	1 spec. (juv.).
„	III. 1913.	1 spec.
„	IV. 1913.	1 spec.
„	VI. 1913.	1 spec. (juv.).

Sinabang	VII. 1913.	2 spec.
Lasikin	IV. 1913.	1 spec.
Djabur Fulu	V. 1913.	1 spec.
Labuan Badjau	VI. 1913.	1 spec.
Sibigo	30. VIII. 1913.	2 spec.
„	10. IX. 1913.	1 spec.

Nom. indig. in the district Tapah: Sawah-n-ètĕm, the same name as for *Python reticulatus*.

A common snake. The red, black-edged vertebral band only visible in young specimens. Adults are brownish-black with some black spots on each side anteriorly.

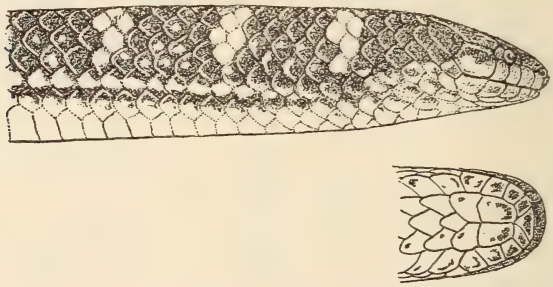
24. *Lycodon subcinctus* Boie.

Sinabang	II. 1913.	1 spec.

25. *Calamaria elegans* de Rooij.

Rept. Indo-Austr. Arch. II 1917, pag. 158; fig. 64.

Ajer Dingin	VII. 1913.	1 spec.



Diameter of the eye equals its distance from the mouth; rostral more broad than deep; frontal more long than broad, twice as broad as a supraocular, shorter than the parietals; one prae- and one postocular; five upper labials, third and fourth entering the eye; mental in contact with the anterior chin-shields; both pairs of chin-shields in contact. Scales in 13 rows; ventrals 133; anal entire; subcaudals 27. Tail ending in a point.

Brown above, with black spots in longitudinal series; outer row of scales with white spots, on the neck and anterior part of body six vertical white spots on each side. Lower surface yellow, each shield with a small brown spot on the outer ends; a dark median line along the tail. Length of head and body 167 mm.; tail 26 mm.

Type-specimen in the Zoological Museum, Amsterdam.

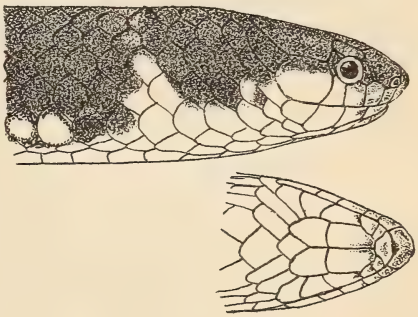
26. *Calamaria simalurensis* de Rooij.

Rept. Indo-Austr. Arch. II 1917, pag. 159; fig. 65.

Sibigo	VIII. 1913.	1 spec.

Diameter of the eye one time and one third its distance from the mouth; rostral more broad than deep; frontal more long than broad, twice as broad as a supraocular, shorter than the parietals; one prae- and one postocular; five upper labials, third and fourth entering the eye; mental in contact with the anterior chin-shields; both pairs of chin-shields in contact. Scales in 13 rows; ventrals 136; anal entire; subcaudals 27. Tail ending in a point.

Dark brown above, with black spots in longitudinal series; outer row of scales with white spots; an indistinct narrow yellow collar on the nape, broadening on the sides. Lower surface yellow, each ventral (except the anterior) and subcaudal with a dark brown triangular spot on the outer end. Length of head and body 229 mm.; tail 34 mm.

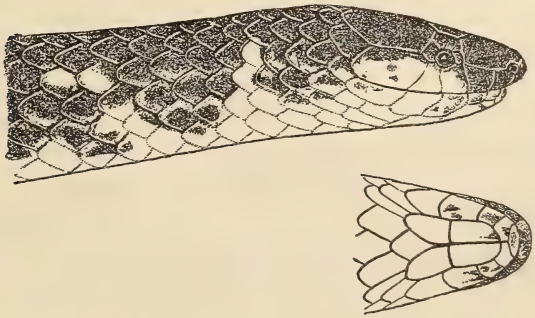


Type-specimen in the Zoological Museum, Amsterdam.

27. *Calamaria lautensis* de Rooij.

Rept. Indo-Austr. Arch. II 1917, pag. 163; fig. 66.

Abail	IV. 1913.	1 spec.
Sibigo	VIII. 1913.	1 spec.



Diameter of the eye equals its distance from the mouth; rostral about as broad as deep; frontal more long than broad, twice as broad as a supraocular, shorter than the parietals; one prae- and one postocular; five upper labials, third and fourth entering the eye; first lower labial in contact with its fellow behind the mental; both pairs of chinshields in contact. Scales in 13 rows; ventrals 123—146; anal entire; subcaudals 24—27. Tail ending in a point.

Brown or greyish above, with small darker spots; on the nape two or three white vertical spots, sometimes indistinct; a white streak on the posterior labials; outer row of scales with white spots. Lower surface yellow or reddish, each shield with a small dark spot on the outer ends; a broad dark median line along the tail. Length of head and body 245 mm.; tail 33 mm.

The specimen from Abail has V. 130; Sc. 25, that from Sibigo V. 134; Sc. 27.

28. *Hypsirhina albomaculata* (D. B.).

Sinabang	I. 1913.	2 spec.
„	II. 1913.	4 spec.
„	III. 1913.	3 spec.
„	V. 1913.	1 spec.
Sibigo	VIII. 1913.	1 spec.

None of these eleven specimens have divided praefrontals; three have 25 rows of scales round the body, whereas the number usually is 27 rows. The largest measures 760 mm. The species is restricted in its distribution to Simalur, Nias and Sumatra (found near Padani).

29. *Cerberus rhynchops* (Schn.).

Sinabang	I. 1913.	1 spec.
„	II. 1913.	1 spec. caught in a swamp
„	III. 1913.	6 spec. on the beach.
„	IV. 1913.	1 spec.
„	V. 1913.	3 spec.
Labuan Badjau	VI. 1913.	1 spec. (juv.).
Sibigo	VIII. 1913.	2 spec.
„	12. IX. 1913.	1 spec.
Lasikin in Tapah		1 spec. caught on the beach.

Nom. indig. Sawah butah-hè. Feeds on fish.

30. *Dipsadomorphus nigriceps* (Gthr.).

Sinabang	II. 1913.	1 spec.
Lugu	III. 1913.	1 spec.
Lasikin	IV. 1913.	1 spec.
Laulo	VIII. 1913.	1 spec.
Sibigo	23. VIII. 1913.	2 spec.

Spread over the whole of the island. Some of the specimens are uniformly greyish-brown, throat yellow, lower surface olive; others are reddish, speckled with black and with some round black spots on the back anteriorly.

31. *Psammodynastes pictus* Gthr.

Sibigo	VIII. 1913.	1 spec.

Seems to be rare on the island.

32. *Dryophis prasinus* Boie.

Sinabang	II. 1913.	5 spec.
"	III. 1913.	1 spec.
"	IV. 1913.	2 spec.
Lugu	II. 1913.	1 spec.
"	III. 1913.	2 spec.
Lasikin	IV. 1913.	1 spec.
Sibigo	31. VIII. 1913.	2 spec. (1 juv.).

Nom. indig. Sawah lèul.

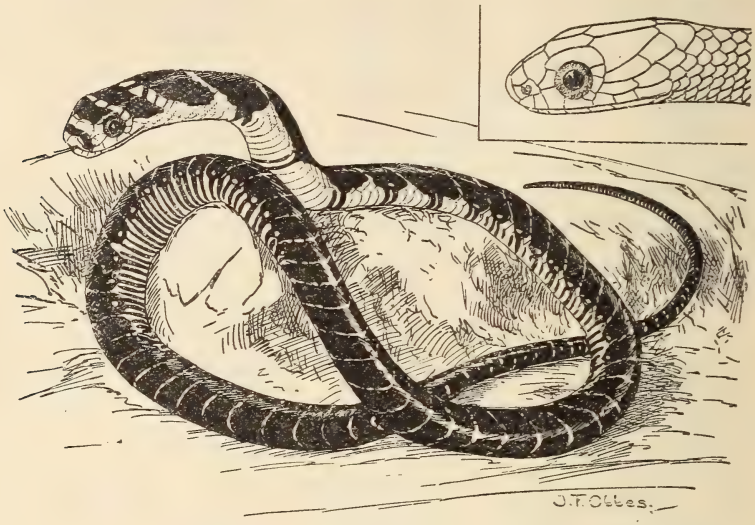
Common throughout the archipelago. Among this collection young specimens, half-grown and full-grown are present. One of the last mentioned reaches a length of 1910 mm.

33. *Naja bungarus* Schleg.

Sinabang	III. 1913.	2 spec. (juv.).
Lasikin	IV. 1913.	1 spec.
Busung	IV. 1913.	1 spec.

Both young specimens are black with narrow yellow oblique lines; on the nape a broad yellow transverse band; on the head four yellow transverse bands, consisting of round and oval spots, one across the parietals, a second across the supraoculars and the frontal, a third across the praefrontals and the fourth across the rostral and nasals. Chin and throat yellow; ventrals and subcaudals yellow with blackish borders. A

row of yellow spots on the outer row of scales. The large specimen from Busung measures 3.12 M. (tail 70 cm.); the smallest from Sinabang 501 mm.



34. *Lachesis sumatranus* (Raffles).

Sinabang	1912.	1 spec. Dr. Riegen leg.
„	II. 1913.	2 spec. (juv.).
„	III. 1913.	2 spec. (1 juv.).
„	VII. 1913.	1 spec.
Salur	V. 1913.	1 spec.
Sibigo	VIII. 1913.	1 spec.

Nom. indig. Bĭrĭt tiu.

The color is olive-green above, olive or yellowish below; the yellow lateral streak sometimes indistinct; tail red.

35. *Lachesis puniceus* (Boie).

Rept. Indo-Austr. Arch. II 1917, p. 286.

Sinabang	1912.	1 spec. Dr. Riegen leg.
„	V. 1913.	1 spec.
„	VII. 1913.	1 spec.
Lugu	IV. 1913.	1 spec.
Sibigo	VIII. 1913.	1 spec. (juv.).

Nom. indig. Sawah tadung bisa.

11, 13 or 14 scales between the supraoculars; second labial bordering the labial pit.

Pulu Babi.

NB 2° 7′; EL 96° 40′.

1. *Gonatodes kandianus* (Kel.).

Pulu Babi IV. 1913. 1 spec. (♀)

The ventral scales are keeled in this specimen; it is a small one of 25 mm. from snout to vent.

2. *Draco volans* L.

Pulu Babi IV. 1913. 1 spec.

3. *Mabuia multifasciata* (Kuhl).

Pulu Babi IV. 1913. 2 spec.

4. *Lygosoma olivaceum* (Gray).

Pulu Babi IV. 1913. 1 spec.

5. *Lygosoma atrocostatum* (Less.).

Pulu Babi IV. 1913. 1 spec.

6. *Crocodilus porosus* Schn.

Pulu Babi IV. 1913. 1 skin.

The animal shot on Pulu Babi, a male, had a length of 3.40 M. The tail measured 1.82 M.

7. *Dendrelaphis caudolineatus* (Gray).

Pulu Babi IV. 1913. 1 spec. (juv.).
Pulu Babi VII. 1913. 1 spec. (juv.).

8. *Platurus laticaudatus* (L.).

Telok Berandang on Pulu Babi IV. 1913. 3 spec.

The number of ventral shields varies between 232 and 239; the largest specimen measures 637 mm.

9. *Platurus colubrinus* (Schn.).

Telok Berandang on Pulu Babi IV. 1913. 2 spec.

Ventrals 224 and 231; greatest length 1386 mm.

Cocos Islands (Pulu Si Laut).

1. *Calamaria lautensis* de Rooij.

(For description see p. 227).

Pulu Si Laut	VI. 1913.	2 spec.
„ „ „	21. VIII. 1913.	1 spec.

	Ventrals	Subcaudals	Length	(tail)
a.	130	26	237 mm.	(28)
b.	123	24	220 mm.	(28)
c.	146	13 (tail broken)	259 mm.	(14)

Specimen *a.* is light grey, *b.* and *c.* brown.
Type-specimen in the Zoological Museum, Amsterdam.

Siberut-Mentawei Islands.

1. *Hemidactylus frenatus* D. B.

Saibi on Siberut 1913. 1 spec. (♂)

Not yet known from the Mentawei Islands.

2. *Gecko monarchus* (D. B.).

Saibi on Siberut 1913. 1 spec. (♂)

Not yet known from the Mentawei Islands.

3. *Ptychozoon homalocephalum* (Crev.).

Saibi on Siberut 1913. 1 spec. (♂)

Not yet known from the Mentawei Islands.

4. *Dendrophis pictus* (Gmel.).

Saibi on Siberut 1913. 1 spec.

Not yet known from the Mentawei Islands.

5. *Coluber melanurus* Schleg.

Saibi on Siberut 1913. 1 spec.

Not yet known from the Mentawei Islands.

6. *Lycodon subcinctus* Boie.

Saibi on Siberut 1913. 3 spec. (2 juv.).

One young specimen has a transversely divided loreal on both sides, and a larger specimen on the right side only. Not yet known from the Mentawei Islands.

7. *Calamaria everetti* Blgr.

Saibi on Siberut 1913. 1 spec.

Not yet known from the Mentawei Islands.

8. *Cerberus rhynchops* (Schn.).

Saibi on Siberut 1913. 1 spec. (juv.)

Also known from Sipora-Mentawei Islands.

9. *Dipsadomorphus nigriceps* (Gthr.).

Saibi on Siberut 1913. 1 spec.

Not yet known from the Mentawei Islands.

10. *Amblycephalus malaccanus* (Ptrs.).

Saibi on Siberut 1913. 1 spec.

Not yet known from the Mentawei Islands.

11. *Lachesis wagleri* (Boie).

Saibi on Siberut 1913. 1 spec. (juv.)

Not yet known from the Mentawei Islands.

SPECIES	Simalur, Pulu Babi	Nias, Pulu Nako	Sipora, Siberut	Engano	Sumatra
LACERTILIA.					
Gymnodactylus marmoratus (Kuhl) . .	×	×	—	×	×
Gonatodes kandianus (Kel.)	×	×	×	×	—
Hemidactylus frenatus D. B.	×	×	×	—	×
„ *garnoti* D. B.	—	×	—	—	×
Gehyra mutilata (Wiegm.)	—	×	—	×	×
Hemiphyllodactylus typus Blkr.	×	×	—	—	×
Lepidodactylus ceylonensis Blgr.	—	—	—	×	×
Gecko monarchus (D. B.)	×	×	×	—	×
„ *stentor* (Cant.)	—	×	—	—	×
Ptychozoon homalocephalum (Crev.). . .	×	×	×	×	×
Draco volans L..	×	×	×	—	×
„ *modiglianii* Vincig.	—	—	—	×	—
„ *haematopogon* Gray	—	—	×	—	×
Aphaniotis acutirostris Modigl.	×	×	×	—	×
„ *fusca* (Ptrs.)	×	×	—	—	×
Harpesaurus ensicauda Werner	—	×	—	—	—
Gonyocephalus chamaeleontinus (Laur.).	—	—	×	—	×
„ *grandis* (Gray)	—	×	×	—	×
Calotes cristatellus (Kuhl)	×	×	×	—	×
Varanus salvator (Laur.)	×	×	—	×	×
Mabuia quinquecarinata Werner	×	—	—	—	×
„ *rugifera* (Stol.)	—	×	×	—	×?
„ *rudis* Blgr.	—	—	×	—	×
„ *multifasciata* (Kuhl).	×	×	—	×	×
Lygosoma modiglianii Blgr.	—	—	×	—	—
„ *anomalopus* Blgr.	—	×	—	—	×
„ *olivaceum* (Gray)	×	×	—	—	×
„ *vittigerum* Blgr.	—	—	×	—	—
„ *atrocostatum* (Less.)	×	—	—	—	—
„ *relictum* Vincig..	×	×	×	×	—
Dibamus novae-guineae D. B.	×	×	—	—	×
OPHIDIA.					
Typhlops lineatus Boie	—	×	—	—	×
„ *braminus* (Daud.)	—	×	—	—	×
„ *nigroalbus* D. B.	—	×	—	—	×
Python reticulatus (Schn.).	×	×	×	—	×
Xenopeltis unicolor Reinw..	×	×	—	—	×
Polyodontophis geminatus (Boie)	—	×	—	—	×
Dendrophis pictus (Gmel.)	—	×	×	—	×
„ „ var. *striata* Cohn . .	—	×	—	—	×
Dendrelaphis caudolineatus (Gray) . . .	×	×	×	—	×
Zaocys fuscus (Gthr.)	—	×	—	—	×
Tropidonotus trianguligerus Boie . . .	—	×	×	—	×
„ *chrysargus* Schleg.	×	×	×	—	×

SPECIES	Simalur, Pulu Babi	Nias, Pulu Nako	Sipora, Siberut	Engano	Sumatra
Coluber melanurus Schleg.	×	×	×	—	×
„ *oxycephalus* Boie	—	×	—	—	×
„ *enganensis* Vincig.	—	—	—	×	—
Lycodon subcinctus Boie	×	×	×	—	×
„ *albofuscus* (D. B.)	—	×	—	—	×
Simotes octolineatus (Schn.)	—	×	—	—	×
„ *purpurascens* (Schleg.)	—	×	×	—	×
Oligodon trilineatus (D. B.)	—	×	—	—	×
Ablabes tricolor (Schleg.)	—	×	—	—	×
„ *baliodirus* (Boie)	—	×	—	—	×
Pseudorhabdium longiceps (Cant.)	—	×	—	—	×
Calamaria lumbricoidea Boie	—	×	—	—	×
„ *stahlknechti* Stol.	—	×	—	—	×
„ *elegans* de R.	×	—	—	—	—
„ *simalurensis* de R.	×	—	—	—	—
„ *everetti* Blgr.	—	—	×	—	—
„ *lautensis* de R.	×	—	—	—	—
Hypsirhina albomaculata (D. B.)	×	×	—	—	×
Cerberus rhynchops (Schn.)	×	×	×	×	×
Dipsadomorphus dendrophilus (Boie)	—	×	—	—	×
„ *nigriceps* (Gthr.)	×	×	×	—	×
„ *jaspideus* (D. B.)	—	×	—	—	×
„ *cynodon* (Boie)	—	×	×	—	×
Psammodynastes pulverulentus (Boie)	—	—	—	×	×
„ *pictus* Gthr.	×	—	—	—	×
Dryophis prasinus Boie	×	×	×	—	×
Dryophiops rubescens (Gray)	—	—	×	—	×
Chrysopelea ornata (Shaw)	—	×	×	—	×
„ *chrysochlora* (Schleg.)	—	×	—	—	×
Platurus laticaudatus (L.)	×	×	—	—	×
„ *colubrinus* (Schn.)	×	—	—	×	—
Naja bungarus Schleg.	×	×	—	—	×
Doliophis bivirgatus (Boie)	—	×	—	—	×
„ *intestinalis* (Laur.)	—	×	—	—	×
Haplopeltura boa (Boie)	—	×	—	—	×
Amblycephalus malaccanus (Ptrs.)	—	—	×	—	×
Lachesis sumatranus (Raffles)	×	×	×	—	×
„ *puniceus* (Boie)	×	—	—	—	×
„ *wagleri* (Boie)	—	×	×	—	×
CHELONIA.					
Cyclemys dhor (Gray)	—	×	×	—	×
„ *amboinensis* (Daud.)	×	×	—	×	×
EMYDOSAURIA.					
Crocodilus porosus Schn.	×	—	—	—	×

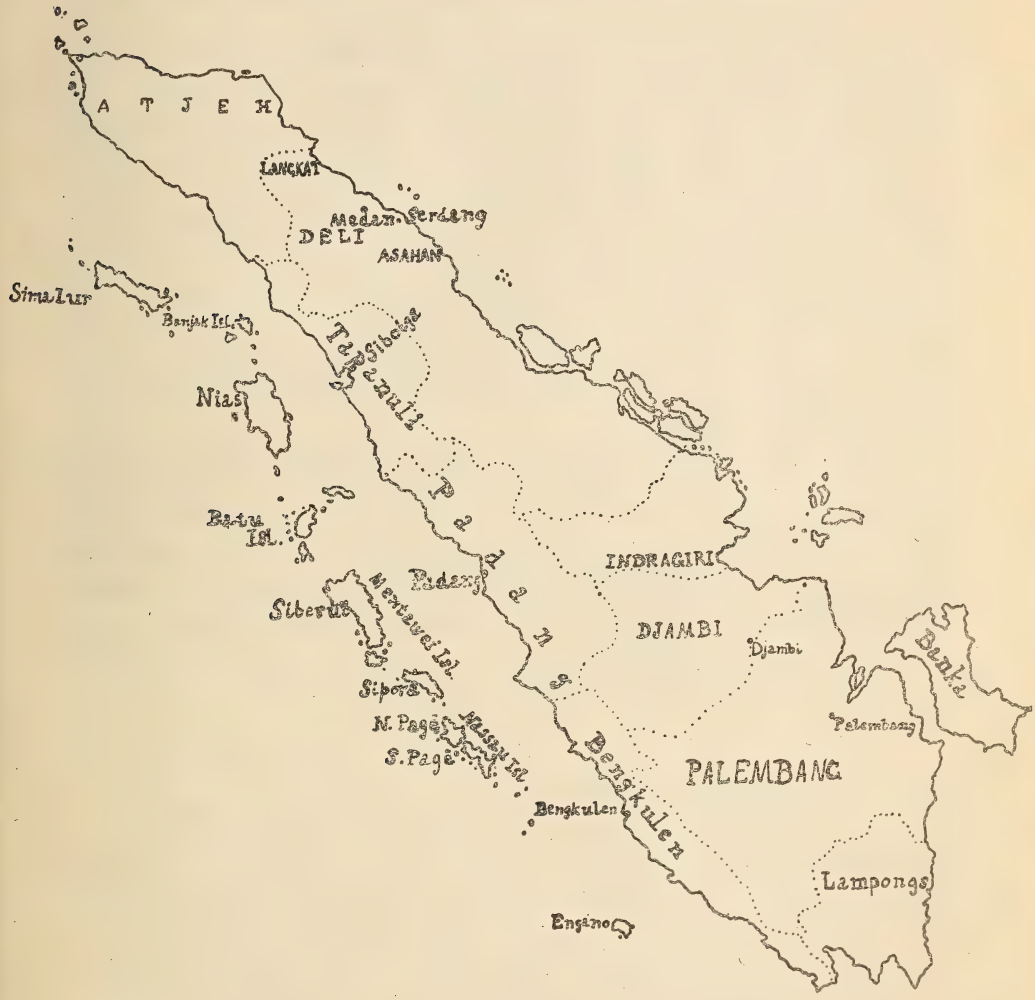
About the question of distribution of animals over and their origin in the small islands along the west coast of Sumatra different opinions exist. The reptile-fauna is rather well known, since some large collections have been made during the last twenty years, so that I will try to give my conclusion on some points with regard to that group of animals.

Werner [1]) gives as his opinion that the islands got their fauna from Sumatra with this restriction, that each island is inhabited by those reptiles which live in a part of Sumatra next to the island, so that the islands between them show very different species. This fact may be explained by the circumstance that these species have a very restricted distribution in Sumatra. Other authors agree to this hypothesis. Barbour [2]) concludes that the groups of islands have never been united and have never formed a bridge between Java and continental India across the Nicobars without Sumatra, because their reptile-fauna has too much resemblance to that of Sumatra. Van Kampen [3]) has the same explanation with regard to the batrachians. Barbour supposes that the different groups of islands have been in connection with Sumatra, independently one from the other, so that they got their reptiles and batrachians from that small part of Sumatra that corresponds with the bridge. Simalur was connected with the mainland across the Banjak Islands; Nias had a direct connection with the region of Sibolga; the Mentawei Islands were united and connected with Sumatra by means of the Batu Islands, so that three peninsulae existed, a north-western, a western and a southwestern one. A support for this hypothesis could be found in the results of the soundings of the Valdivia. The sea north and south of Nias is deeper than the water between that island and the mainland; the Mentawei Islands are separated from Sumatra by a sea of 200—2000 M. depth, whereas the water between Siberut and the three largest Batu Islands is not deeper than 6—150 fths.

The big collections of reptiles from Nias and Simalur and some animals caught in Siberut made it possible for me to say something about their distribution. The greater part of these reptiles are sumatran forms, so that I agree to the fact that Sumatra has given the inhabitants to the small groups of islands. But I think that the islands have been united because of the occurrence of two lizards: *Gonatodes kandianus* and *Lygosoma relictum*. The first is a gecko living in S. India, Ceylon, Simalur, Pulu Babi, Nias, Sipora and Engano; the second a

1) Zool. Jahrb. Syst. Bd. XIII 1900, p. 507.
2) Mem. Mus. Comp. Zool. Harv. Coll. Vol. XLIV n⁰. 1 1912.
3) Notes Leyden Mus. Vol. XXXVI 1914, p. 262..

skink that is found in Simalur, Nias, Sipora and Engano only. These two cases contradict the supposition that the islands have always been separated and have the same inhabitants as the corresponding parts of Sumatra, and the occurrence of *G. kandianus* in the islands and in



Ceylon and S. India also, shows that a connection with western parts has existed. It is always possible of course that both species also inhabit Sumatra also but up till now have not yet been found because its western coast is not so well known faunistically as the rest. Some small collections made during the last years between Sibolga and Padang

and in the southern part of Atjeh, that are at my disposal are a proof of it. *Lepidodactylus ceylonensis*, only known from Engano, Java, Borneo, the Malay Peninsula, Burma and Ceylon, was captured by Mr. Jacobson in the Padang Highlands near Fort de Kock, and cannot be used any longer as a proof for the supposition of a Java-continent connection without Sumatra. Another case is found in *Lygosoma vittigerum*, formerly thought autochtone for Sipora, but afterwards found near Kuala Teku and Ginting Bidai in the Malay Peninsula and in Sarawak in Borneo. It is possible that this species lives in Sumatra also. Both cases show that the fauna of the larger Indian islands is not yet totally known.

Returning to our question of the regional distribution of the inhabitants to the islands, I can finally name a snake: *Dendrophis pictus* var. *striata*. This form from Asahan in Deli was present in collections originating from Deli and Serdang, but also from Djambi and Nias. Notwithstanding its occurrence in places so far away from each other, this variety is very rare; from each place I got only one specimen. It is again a contradiction of the hypothesis, for Djambi and Nias lie far away from each other.

With regard to the reptiles I suppose that the separated islands formerly were united and with Sumatra too by means of a broad bridge towards the present districts Tapanuli and Padang. The Batu Islands were separated from Sumatra at a later time than the other parts; their reptile-fauna includes: *Varanus dumerili*, *Geoemyda spengleri*, *G. spinosa* and *Dipsadomorphus dendrophilus*, all thorough sumatran forms.

Amsterdam, Oct. 1920.

XIX. — SNAKES FROM SUMATRA
BY Dr. Th. W. VAN LIDTH DE JEUDE.

On the following pages I give a list of the snakes collected by Mr. Edw. Jacobson, during various excursions, which he made in the Padang Highlands and in the country of Korintji. Mr. Jacobson, to whom the Leiden Museum is already indebted for many valuable collections of East-Indian animals, kindly presented these snakes to our Museum.

The collection though not a large one is a very valuable one, and proves the importance of a careful investigation of the fauna of Central-Sumatra. Of the 36 species, 2 species and one variety are new to science, viz. *Pseudoxenodon Jacobsonii*, *Calamaria crassa*, and *Simotes annulifer* Blgr. var. *annulata*. Moreover the collection contains a specimen of *Anomalochilus weberi* Lidth, which is, as far as I know of, the second known specimen of this interesting form, the typical specimen being collected in Kaju-tanam, Sumatra by Prof. Max Weber. *Coluber taeniurus* Cope and *Calamaria leucocephala* Dum. and Bibr. were until now not represented in our collections.

1. *Python reticulatus* (Schneider).

A young specimen from Muara Kiawai, Ophir districts, Padang Highlands, VI, 1915.

Ventrals 309. Anal undivided, subcaudals 91/91.

2. *Anomalochilus weberi* Lidth.

One specimen from Tanangtalu, Ophir districts, Padang Highlands, V, 1915.

As to the pholidosis of the head and the number of scales on the body this specimen very well agrees with the typical specimen in the Leiden Museum. Frontal quadrangular, much broader than long, the anterior angle very obtuse, nearly straight, the posterior angle rounded. Ventrals 253, anal divided, subcaudals 3 + 4/4. Scales in 21 rows.

As to the coloration this specimen is of a brown colour, the scales edged with light, along the sides light spots, mostly alternating, on the anterior half of the body these spots occur more rarely, two small round spots on the tip of the tail, no white spots on the praefrontals and the frontal. Lower surface with irregular light spots, placed in pairs or confluent.

3. *Polyodonthophis geminatus* (Boie).

One specimen from Tanangtalu, Ophir districts, Padang Highlands, 1915.

Ventrals 148, anal divided, subcaudals 95/95, scales in 17 rows. One prae- and 2 postoculars; 8 supralabials on the right side, the 3rd, 4th and 5th entering the eye; on the left side 9 supralabials, the 4th, 5th and 6th entering the eye.

Upper part of body dark coloured, on each side a bluish grey dorsal stripe with a series of dark spots, reaching till on the beginning of the tail. Head reddish brown with small yellow dark rimmed spots. Behind the underpart of the eye a ligth band bordered by a dark line. In coloration our specimen shows much resemblance with *Polyodonthophis* (*Ecicognathus*) *javanicus* Blkr.

4. *Pseudoxenodon Jacobsonii* nov. spec.

One specimen from Serapai, Korintji, VII, 1915.

Ventrals 145, anal divided, subcaudals 37/37, 19 rows of scales. Rostral nearly twice as broad as deep, visible from above. Praefrontals one and a half as long as internasals, nearly as long as the frontal; frontal hexagonal with very obtuse anterior and posterior angles, as broad as long, much shorter than its distance from the tip of the snout, shorter than the parietals; loreal more deep than long (on the left side of our specimen 2 superposed loreals; one praeocular more than twice as high as broad, 3 postoculars; temporals 2 + 2; seven upper labials, 3rd and 4th entering the eye; four lower labials in contact with the anterior chinshields, latter almost as long as the posterior pair.

Scales in 19 rows, those of the three middle series keeled, the others smooth, on the flanks disposed obliquely.

Greyish above; the lower parts in the anterior half; yellowish with irregular dark spots increase in the posterior half of the body, so that at the end of the body and the tail the underparts are of a dark colour.

This species is closely allied to *Pseudoxenodon inornatus* Boie from which it differs in the greater number of ventrals, in having only one praeocular, and in the form of the frontal which in our species is as broad as long, and almost pentagonal because of the obtuse anterior angle.

5. *Dendrophis pictus* (Gmelin).

One specimen from Buo, Padang Highlands, III, 1914.

15 rows of scales, ventrals 167, anal divided, subcaudals 126/126.

On the right side: temporals 1 + 2, on the left 2 + 2. 1 prae- and 2 postoculars.

One specimen from Balun (Muara Labu), Padang Highlands, VIII, 1914.

15 rows of scales, ventrals 173, anal divided, subcaudals 112/112 +. 1 post- and 1 praeocular; temporals 1 + 1.

One specimen from Balun (Muara Labu), Padang Highlands, VIII, 1914.

15 rows of scales, ventrals 169, anal divided, subcaudals 145.

On the left side: 1 prae- and 1 postocular, on the right 1 prae- and 1 postocular. Temporals 1 + 1.

All three specimens have 9 supralabials, 5th and 6th entering the eye.

6. *Dendrophis pictus* var. *striata* Cohn.

One specimen from Aur (Kumanis), Padang Highlands, III, 1914.

15 rows of scales, ventrals 156, anal divided, subcaudals 150/150, 1 prae- and 2 postoculars; temporals 2 + 2.

On the right side 8 supralabials, 4th and 5th entering the eye, on the left side 9 supralabials (the third one being divided into two) 5th and 6th entering the eye.

One specimen from Muara Sako, Korintji, IX, 1915.

15 rows of scales; ventrals 153, anal divided; subcaudals 127/127.

1 prae- and 2 postoculars; temporals 2 + 2.

8 supralabials, 4th and 5th entering the eye.

In both these two specimens the eye is much larger than in the typical specimens of *Dendrophis pictus*, though not so large as in *Dendrophis formosus*. Moreover the snout is shorter and broader, and the chin-shields are somewhat smaller and broader. The keels on the ventral shields begin directly behind the head. These characteristics, together with the smaller number of the ventrals and the 8 supralabials, of which the 4th and the 5th enter the eye, prove these two specimens to belong to *Dendrophis pictus* var. *striata* Cohn, which variety might perhaps be regarded as a distinct species.

The specimen from Aur shows very clearly the dark oblique bars along the sides, especially on the fore part of the body; in the specimen from Muara Sako these dark oblique bars are not so evident, though clearly indicated. In both specimens a broad dark band runs on each side of the head through the eye, these bands run over the nape where they come very near one to another, only being separated by one row of light coloured scales on the middle of the back.

6. *Dendrophis formosus* Boie.

Three specimens from Muara Sako, Korintji, X, 1915.

Vernacular name: ula paku.

a. Scales in 15 rows, ventrals 177, anal divided, subcaudals 168/168. One prae- and 2 postoculars, temporals 2 + 2; 9 supralabials, 4th, 5th and 6th entering the eye.

b. Scales in 15 rows, ventrals 180, anal divided, subcaudals 158/158. One prae- and 2 postoculars; temporals: 1 + 1 on the right, 2 + 1 on the left side; 9 supralabials, on the right side 5th and 6th, on the left side 4th, 5th and 6th entering the eye.

c. Scales in 15 rows, ventrals 174, anal divided, subcaudals 143/143. One prae- and 2 postoculars; temporals: 2 + 2 on the right, 1 + 2 on the left side. On the right side, 8 supralabials, 4th and 5th entering the eye; on the left side 9 supralabials, 4th, 5th and 6th entering the eye.

7. *Dendrelaphis caudolineatus* (Gray).

One specimen from Balun (Muara Labu), Padang Highlands, VIII, 1914.

Scales in 13 rows. Ventrals 179, anal divided, the end of the tail missing.

8. *Zaocys fuscus* (Gthr.).

One specimen from Serapai, Korintji, VII, 1915.

Scales in 16 rows, ventrals 185, anal divided, subcaudals 91/91 +.

Internasals as long as praefrontals; frontal as long as praefrontals and internasals together, shorter than the parietals. Three loreals: a large one touching the nasal, followed by two superposed ones, the upper one being in contact with the praeocular. One large praeocular; a small subocular. Touching the 4th and the 5th supralabial. Nine supralabials, the 5th and 6th entering the eye. Two postoculars; temporals 2 + 2 but on the right side: the first upper one divided into two small ones, situated one behind the other.

Five lower labials in contact with the anterior chinshields, which are shorter than the posterior ones.

9. *Zaocys carinatus* (Gthr.).

A large specimen (total length 2.54 M., tail 0.59 M.) from Tanangtalu, (Ophir districts), Padang Highlands, V, 1915.

Scales in 16 rows, ventrals 204, anal divided, subcaudals 120/120.

Three loreals; the scales of the two median rows keeled.

10. *Tropidonotus trianguligerus* Boie.

One specimen from Andalas (Tandjung), Padang Highlands, V, 1914.

Ventrals 140, anal divided, subcaudals 53/53 +. One prae- and 3 postoculars; temporals 2 + 3.

One specimen from Tanangtalu (Ophir districts), Padang Highlands, V, 1915.

Ventrals 138, anal divided, subcaudals 92/92. One prae- and 3 postoculars; temporals 2 + 2.

One specimen from Balun (Muara Labu), Padang Highlands, VI, 1914.

Ventrals 139, anal divided, subcaudals 39/39 +. One prae- and 3 postoculars; temporals 2 + 2.

One specimen from Buo, Padang Highlands, II, 1914.

Ventrals 139, anal divided, subcaudals 94/94. On the left side 2 prae- and 3 postoculars, on the right side one prae- and 4 postoculars; temporals on the left side 2 + 2, on the right side 1 + 2.

One specimen from Muara Labu, Padang Highlands, VIII, 1914.

Ventrals 142, anal divided, subcaudals 30/30 +. On the left side one prae- and 3 postoculars, on the right side one prae- and 4 postoculars.

All these 5 specimens have 19 rows of scales, and 9 supralabials from which the 4th the 5th and the 6th are in contact with the eye.

11. *Tropidonotus chrysargus* Schlegel.

One specimen from Pandjurong Gadung, Korintji, IX, 1915.

Sc. 19. Ventrals 151, anal divided, subcaudals 76/76.

One specimen from Air Njuruk (Dempo, 1400 M.) Pasemah, Palembang, VIII, 1916.

Sc. 19. Ventrals 161, anal divided, subcaudals 89/89.

One specimen from Rimbong Pengadang (Lebong), Benkulen, VI, 1916.

Sc. 19. Ventrals 155, anal divided, subcaudals 86/86.

One specimen from Balun (Muara Labu), Padang Highlands, VIII, 1914.

Sc. 19. Ventrals 151, anal divided, subcaudals 85/85.

One specimen from Balun (Muara Labu), Padang Highlands, VIII, 1914.

Sc. 19. Ventrals 149, anal divided, subcaudals 77/77.

One specimen from Talangtalu (Ophir districts), Padang Highlands, V, 1915.

Sc. 19. Ventrals 157, anal divided, subcaudals 89/89.

One specimen from Rimbo Pengadang (Lebong), Benkulen, VI, 1916.

Sc. 19. Ventrals 153, anal divided, subcaudals 75/75.

One specimen from Fort de Kock, Padang Highlands, VIII, 1914.

Sc. 19. Ventrals 158, anal divided, subcaudals 88/88. Temporals 2 + 2 on the right, 2 + 3 on the left side.

One specimen from Fort de Kock, Padang Highlands, XII, 1913.

Sc. 19. Ventrals 156, anal divided, subcaudals 60/60 +.

One specimen from Fort de Kock, Padang Highlands, XII, 1913.

Sc. 19. Ventrals 153, anal divided, subcaudals 86/86.

One specimen from Tanangtalu (Ophir districts), Padang Highlands, V, 1915.

Sc. 19. Ventrals 156, anal divided, subcaudals 84/84.

One specimen from Padang Tarap, Basso, Padang Highlands, 28/IV, 1914.

Sc. 19. Ventrals 158, anal divided, subcaudals 87/87.

These three last named specimens are all young specimens with a yellow band on the nape and a small yellow spot on each parietal. The specimen from Padang Tarap is a very young one and has a frontal which is much longer than its distance from the tip of the snout.

One specimen from the top of the Gunung Talamau (2900 M.) Ophir districts, Padang Highlands, VI, 1917. H. Bunnemeyer (C.).

Sc. 19. Ventrals 178, anal divided, subcaudals 74/74.

One young specimen from the Gunung Talamau (1200 M.) Ophir districts, V, 1917.

Sc. 19. Ventrals 151, anal divided, subcaudals 92/92.

A yellow band on the nape. Frontal longer than its distance from the end of the snout.

12. *Zamenis Korros* (Schlegel).

A young specimen from Muara Kiawai (Ophir districts), Padang Highlands, VI, 1915.

Scales in 15 rows, ventrals 165, anal divided, subcaudals 128/128. On the right side one loreal, on the left side two loreals.

13. *Coluber melanurus* Schlegel.

One specimen from Muara Sako, Korintji, X, 1915. Vernacular name: sawa angin.

Sc. 19. Ventrals 214, anal entire, subcaudals 98/98.

One specimen from Andalas (Tandjung), Padang Highlands, V, 1914.

Sc. 19. Ventrals 221, anal entire, subcaudals 100/100.

A young specimen from Air Bahar (Dempo 1250 M.) Pasemah, Palembang, VIII, 1916.

Sc. 19. Ventrals 229, anal entire, subcaudals 103/103.

Seven specimens from Fort de Kock, Padang Highlands.

a. Sc. 19. Ventrals 213, anal entire, subcaudals 98/98, 1914.
b. Sc. 19. Ventrals 228, anal entire, subcaudals 96/96, 1918.
c. Sc. 19. Ventrals 219, anal entire, subcaudals 104/104, 1917.
d. Sc. 19. Ventrals 216, anal entire, subcaudals 106/106, 1917.
e. Sc. 19. Ventrals 215, anal entire, subcaudals 100/100, 1917.
f. Sc. 19. Ventrals 220, anal entire, subcaudals 93/93, 1916.
g. Sc. 19. Ventrals 227, anal entire, subcaudals 66/66 +, 1916.

14. *Coluber taeniurus* (Cope).

One specimen from Muara Labu, Padang Highlands, VIII, 1914.

Scales in 25 rows, dorsals feebly keeled; ventrals 282 with a lateral angle, anal divided, subcaudals 109/109. Rostral nearly twice as broad as high, visible from above; praefrontals nearly twice as long as the internasals; frontal more long than broad, as long as praefrontals and internasals together; loreal more than twice as long as high. A large praeocular touching the frontal; a small subocular; 2 postoculars; temporals 2 + 3; nine upperlabials, 5th and 6th entering the eye.

15. *Lycodon subcinctus* Boie.

A half grown specimen from Sunga Pĕnuh, Korintji, IX, 1915.
Sc. 17. Ventrals 213, anal divided, subcaudals 81/81.
An adult specimen from Fort de Kock, Padang Highlands, II, 1917.
Sc. 17. Ventrals 212, anal divided, subcaudals 77/77.
A young specimen from Fort de Kock, Padang Highlands, XII, 1917.
Sc. 17. Ventrals 214, anal divided, subcaudals 81/81.

16. *Simotes octolineatus* (Schneider).

One specimen from the Gunung Talemau (700 M.) Ophir districts, Padang Highlands, V, 1917.

Sc. 17. Ventrals 171, anal entire, subcaudals 58/58.

Our specimen has on the right side 2 + 2 temporals, but on the left side the number is only 1 + 2, the first of these temporals on the left side being in contact with the parietal, with the 2 postoculars, with the 5th supralabial and moreover with a very small triangular shield, (perhaps the rest of a degenerated second anterior temporal), touching the lower postocular shield and the 4th and 5th supralabial. The 5th supralabial shield is nearly as high as the 4th one.

17. *Simotes purpurascens* (Schlegel).

Two specimens from Balun (Muara Labu), Padang Highlands, VI, 1914.
Sc. 19. Ventrals 169, anal entire, subcaudals 52/52.
Sc. 19. Ventrals 168, anal entire, subcaudals 56/56.

18. *Simotes annulifer* Boulenger var. *annulata* nov. var.

One specimen from Balun (Muara Labu), Padang Highlands, VI, 1914.
Sc. 15. Ventrals 145, anal entire, subcaudals 58/58.
Nasal divided; rostral large very much visible from above, suture be-

tween the internasals larger than that between the praefrontals, nearly as large as the visible part of the rostral; frontal more long than broad, much longer than its distance from the tip of the snout, only a little shorter than the parietals; loreal small a little more long than deep; one prae- and one postocular, temporals 1 + 2; seven upper labials 3rd and 4th entering the eye; four lower labials in contact with the anterior chinshields, which are nearly twice as long as the posterior ones. Upper parts dark brown, with 12 broad, light coloured crossbands between the head and the tail, these bands are on the middle of the back as broad as 2 or 3 scales, the first three being chevronshaped. Between these broad crossbands there are very narrow light crossbands. Tail dark brown with four broad, light coloured crossbands. Lower parts whitish sometimes with dark spots in the angle of the ventrals. Head of a yellow colour with a dark crossband running through the eyes till on the upper labials, and another one running from the parietal to below the angle of the mouth. A dark brown longitudinal band runs from the nape till the rostral and a dark brown spot on the fore part of the 6th upperlabial.

Our single specimen shows very much resemblance with Boulenger's description of *Simotes annulifer*, and Despax's *Simotes annulifer* var. *bipartita*. It differs from Boulenger's species in having only one postocular, in the proportion of the scales of the head and in coloration, whilst Despax specimen is characterised in having 17 rows of scales. As till now there are only three specimens found, it is difficult to decide whether the variations observed are individual, or whether these three specimens must be regarded as to belong to these distinct variaties or even species.

19. *Elapoides fuscus* Boie.

One specimen from Air Njuruk (Dempo, 1300 M.) Pasemah, Palembang, VIII, 1916.

Sc. 15. Ventrals 156, anal entire, subcaudals 88/88.

20. *Ablabes tricolor* (Schlegel).

One specimen from Penatai, Korintji, VII, 1915.

Sc. 15. Ventrals 159, anal divided, subcaudals 114/114.

In our specimen the nostril is in contact with the demarcation line between nasal and internasal.

21. *Ablabes baliodirus* (Boie).

Two specimens from Rimbo Pengadang (Lebong), Benkulen, VI, 1916.

N°. 1. Sc. 13. Ventrals 135, anal divided, subcaudals 68/68.
N°. 2. Sc. 13. Ventrals 135, anal divided, subcaudals 67/67.
One specimen from Air Njuruk (Dempo 1300 M.) Pasemah, Palembang, VIII, 1916.
Sc. 13. Ventrals 132, anal divided, subcaudals 43/43 +.
One specimen from Fort de Kock, Padang Highlands, XI, 1915.
Sc. 13. Ventrals 134, anal divided, subcaudals 75/75.
All our specimens have 2 prae- and 2 postoculars.

22. *Calamaria vermiformis* Dum. a. Bibr.

Five specimens from Fort de Kock, Padang Highlands.

a. A large specimen: 164 ventrals, anal entire, 19 pairs of subcaudals, tail ending in a point. Upper parts dark brown, the scales of the outer row light coloured, those on the posterior part with a dark spot, which spot covers nearly the whole surface of the scale in those next to the tail. Lower parts whitish with dark crossbands on the belly and the tail.

b. A large specimen: 183 ventrals, anal entire, 17 pairs of subcaudals, tail ending in a point. Upper parts dark brown, the scales of the outer row and on the fore part of the body also those of the row next to it whitish. Farther on, the scales of the outer row have a dark spot, which spot is nearly half the surface of the scale in the posterior part of the belly. Underparts light coloured with many dark spots, and dark crossbands. The under part of the tail light coloured with dark crossbands.

c. A small specimen: ventrals 174, anal entire, subcaudals in 17 pairs; tail ending in a point. Upper parts dark brown, except the posterior part of the head, the parietals being of a light colour. The outer row of scales light coloured with some dark spots, on the anterior part of the body the scales of the 2 outer rows are of a light colour. Belly whitish with dark crossbands, which are also to be seen on the tail.

d. A small specimen with 175 ventrals, an undivided anal and 19 rows of subcaudals, tail ending in a point. Upper parts of a grey lead colour, except the parietalia which are of a whitish colour. The two outer rows of scales on the anterior part of the body, and the outer row of scales on the posterior part light coloured. Belly whitish with dark crossbands on the posterior part and on the tail.

e. A large specimen, captured Oct. 1917.

Ventrals 169, anal entire, subcaudals 23/23, tail ending in a point. Upper parts dark brown, on the anterior part of the body the scales of the 2 outer rows are of a light colour, farther on only the scales of the outer row light coloured with a dark spot, these spots are very large on the posterior part of the body, so that the light colour has nearly disappeared. Lower part whitish with dark crossbands, which are also to be seen on the tail.

A specimen from Tanangtalu (Ophir districts), Padang Highlands. Ventrals 165, anal undivided, subcaudals 24/24, tail ending in a point. Upper parts greyish-brown. The scales of the outer rows especially those on the fore part of the body of a light colour. Under parts whitish with dark crossbands, and a longitudinal dark band on the tail.

A specimen from Jukamenanti (Ophir districts), Padang Highlands, (200 M.) V, 1917.

Ventrals 195, anal entire, subcaudals 18/18, tail ending in a point. Upper parts dark brown, the scales of the 2 outer rows, from the head till the anus, of a light colour. Under parts whitish with dark crossbands, also on the tail.

A young specimen from Fort van de Capelle, Padang Highlands, Groeneveldt leg.

Ventrals 174, anal entire, subcaudals 26/26, tail ending in a point. Upper parts brown with light annuli; head light coloured, except the rostral and the adjacent parts of the praefrontals. Lower parts light coloured with dark crossbands, these crossbands also on the tail. This specimen shows much resemblance with Jan's figure in the Iconographie générale livr. 10, pl. II, fig. 3.

23. *Calamaria crassa* nov. spec.

A single specimen from the Gunung Talamau (1300 M.) (Ophir districts), Padang Highlands, VI, 1917.

Ventrals 145, anal entire, subcaudals 27/27, tail ending in a point. Very stout, the length of the body 46 cm. of which 4,5 on the tail, the diameter measuring 13 mm. Five upper labials the 3rd and 4th entering the eye. Frontal more long than broad, twice as broad as the supraocular, shorter than the parietals. Rostral more broad then deep. Mental in contact with the anterior chinshields which are longer than the posterior ones. No azygos shield between the anterior and the posterior chinshields. Three lower labials in contact with the anterior chinshields. One prae- and one postocular. Diameter of the eye longer than its distance from the mouth.

Dark brown above; lower part of head and neck yellow, this yellow

colour extends itself over the 25 anterior ventral shields; farther on the ventrals are of a greyish brown colour, with a crescent shaped yellow spot on each side. At the end of the body over a distance of about 10 shields from the vent, the crescent shaped spot of one shield flows together with that spot of the following shields, building in that manner two broad yellow bands on each side of the ventral shields, with a narrow brown band on the middle of the belly. Underpart of tail yellow with a few dark brown spots. According to Mr. Jacobson, the colour of the upper parts in the living animal was of a dark brown colour with an iridescent bluish shine, the light spot of the underpart being amber-yellow.

This species seems to be nearly allied with *Calamaria simalurensis* de Rooij but is much stouter and has quite a different coloration.

24. *Calamaria margaritophora* Bleeker.

One specimen from Rimbo Pengadang (Lebong), Benkulen, VII, 1916.

Scales in 13 rows; ventrals 154, anal entire, subcaudals 10/10, tail ending in a point.

25. *Calamaria leucocephala* Dum. and Bibr.

One specimen from Balun (Muara Labu), Padang Highlands, VI, 1914.

Scales in 13 rows; ventrals 137, anal entire, subcaudals 36/36; tail ending in a point.

26. *Dipsadomorphus cynodon* (Boie).

One specimen from Muara Kiawai (Ophir districts), Padang Highlands, V, 1915.

Scales in 23 rows; ventrals 227, anal divided, subcaudals 152/152.

27. *Dipsadomorphus dendrophilus* (Boie).

One specimen from Muara Kiawai (Ophir districts), Padang Highlands, VI, 1915.

Scales in 21 rows; ventrals 228, anal divided, subcaudals 104/104.

28. *Dryophis prasinus* Boie.

One specimen from Tanangtalu (Ophir districts), Padang Highlands, V, 1915.

Scales in 15 rows; ventrals 217, anal divided, subcaudals 145/145, tail broken.

One specimen from Fort de Kock, Padang Highlands, IX, 1915.

Scales in 15 rows; ventrals 217, anal divided, subcaudals 183/183. On the right side 2 loreals; on the left side 3 small ones.

One specimen from Fort van de Capelle, Padang Highlands, W. Groeneveldt leg.

Scales in 15 rows; ventrals 223, anal divided, subcaudals? tail broken. Two loreals on each side.

29. *Chrysopelea ornata* (Shaw).

Two specimens from Fort van de Capelle, Padang Highlands, W. Groeneveldt leg.

a. Scales in 17 rows; ventrals 225, anal divided, subcaudals 138/138.

b. Scales in 17 rows; ventrals 227, anal divided, subcaudals 131/131.

30. *Naja tripudians* Merr. var. *leucodira* Blgr.

Four specimens from Fort de Kock, Padang Highlands, IV, 1914, and III, 1917.

a. Scales in 19 rows; ventrals 187, anal entire, subcaudals (5 + 33/33).

b. Scales in 19 rows; ventrals 183, anal entire, subcaudals (5 + 43/43).

c. Scales in 19 rows; ventrals 183, anal entire, subcaudals (5 + 43/43).

d. Scales in 19 rows; ventrals 183, anal entire, subcaudals (4/4 + 1 + 45/45).

In all these four specimens the shields of the head are of a dark brown colour, the scales on the nape and on the body being dark brown with yellow spots; under parts yellow with a dark crossband, beginning on about the 18th or 20th ventral shield, and reaching over 5 to 7 ventrals, a dark spot on each side midway between the head and the dark crossband.

A half grown specimen from Muara Kiawai (Ophir districts), VI, 1915.

Scales in 17 rows; ventrals 191, anal entire, subcaudals 48/48.

Upper parts black; underpart of head and neck yellow with an oblong dark spot on the middle of the neck, reaching over the 5th, 6th and 7th ventral, and on each side an oblong black spot over the 9th, 10th and 11th ventral. A dark crossband on the 19th till the 24th ventral, followed by 3 ventrals of a light colour. The rest of the belly and the tail black with 3 narrow light bands on the tail.

This specimen has 3 postoculars on the right and 2 on the left side.

31. *Doliophis bivirgatus* (Boie).

One specimen from Balun (Muara Labu), Padang Highlands, IV, 1914.

Scales in 13 rows; ventrals 262, anal entire, subcaudals 46/46.

32. *Doliophis intestinalis* (Laur.) var. *sumatranus* Lidth.

Two specimens: one from Rimbo Pengadang (Lebong), Benkulen, VI, 1916, the other without exact indication of locality.

a. Scales in 13 rows; ventrals 225, anal entire, subcaudals 27/27.

b. Scales in 13 rows; ventrals 216, anal entire, subcaudals 28/28.

Both specimens very much agree in coloration with the typical specimen of *Doliophis sumatranus* Lidth, described in Max Weber's Zoologische Ergebnisse I p. 190, but differ from it in the arrangement of the dark crossbars on the belly, as in the typical specimen the first of these crossbars occurs on the 73rd ventral, whilst in the present specimen these dark bars do occur directly behind the head.

Both specimens have 6 upper labials, the third and the fourth entering the eye, one prae- and two postoculars, the temporals being 1 + 2 (and not 1 + 1 as was erronously stated in the above mentioned description of *Elaps sumatranus*).

33. *Amblycephalus malaccanus* (Ptrs.).

Two specimens from Balun (Muara Labu), Padang Highlands, VII, 1914.

a. Scales in 15 rows; ventrals 167, anal entire, subcaudals 41/41.

b. Scales in 15 rows; ventrals 166, anal entire, subcaudals 47/47.

One specimen from Benkulen, leg. W. Groeneveldt, Oct. 1918.

Scales in 15 rows; ventrals 162, anal entire, subcaudals 31/31.

According to a note from the collector this specimen had the upper parts light gray with a rosy tint.

34. *Lachesis sumatranus* (Raffles.).

One specimen from Muara Saku, Korintji, IX, 1915 (nom. indig. ula tuon).

Scales in 21 rows; ventrals 185, anal entire, subcaudals 58/58.

One specimen from Balun (Muara Labu), Padang Highlands, VIII, 1914.

Scales in 21 rows; ventrals 189, anal entire, subcaudals 57/57.

In the specimen from Balun the subocular is in contact with the 3rd, 4th and 5th upperlabial; the same arrangement of the supralabials is to be seen on the left side of the specimen from Korintji, but in that specimen the 3rd upper labial of the right side is horizontally, divided into two parts; an upper and a lower one, the lower one bordering the mouth,

the upper one in contact with the subocular, which latter shield is also in contact with the 4th and 5th upper labial.

As to the coloration both specimens fully agree with Müller and Schlegel's description of *Trigonocephalus formosus* and with Jan's figure in the Iconographie générale livr. 47, pl. V, fig. 1. The scales are bordered with black, which black colour broadens into rings on the shields of the head and some of the scales of the body, leaving only the middle part of a green colour. On the upper parts of the body there are a great many narrow black crossbands, which crossbands descend along the flanks, but do not cover the three outer rows of scales.

The Leiden Museum is now in possession of 5 specimens of *Lachesis sumatranus* agreeing in coloration with Schlegel and Müller's description and all in possession of 3 upper labials in contact with the subocular, viz. the typical specimen from Padang, 2 specimens captured by Dr. J. Büttikofer during the Borneo expedition in 1894 in the interior of Borneo, and the 2 forenamed specimens from Sumatra captured by Mr. Ed. Jacobson. In comparing these specimens with specimens from Deli, Sumatra and one specimen from Banka which agree in the number of ventrals, but differ in having only one or two upper labials in contact with the subocular, and being without black crossbands on the back, or dark rings on the shields of the head and on some of the scales of the body I feel convinced that this green form of the *Lachesis* with many ventrals must be regarded as to belong to a distinct species viz. *Lachesis hageni* Lidth, first described by me in Notes of the Leyden Museum 1886, Vol. VIII, p. 53, pl. II, fig. 6.

35. *Lachesis gramineus* (Shaw).

One specimen from Andalas (Tandjung), Padang Highlands, V, 1914.
Scales in 19 rows; ventrals 158, anal entire, subcaudals 58/58.
One specimen without indication of exact locality.
Scales in 19 rows; ventrals 146, anal entire, subcaudals 58/58.
One specimen from Andalas (Tandjung), Padang Highlands, V, 1914.
Scales in 19 rows; ventrals 154, anal entire, subcaudals 71/71.
One specimen without indication of exact locality.
Scales in 19 rows; ventrals 146, anal entire, subcaudals 62/62.

36. *Lachesis puniceus* (Boie).

Three specimens without indication of exact locality.
a. Scales in 21 rows; ventrals 147, anal entire, subcaudals 43/43.
b. Scales in 21 rows; ventrals 149, anal entire, subcaudals 40/40.
c. Scales in 21 rows; ventrals 144, anal entire, subcaudals 44/44.

37. *Lachesis wagleri* (Boie).

A large specimen from Aur (Kumanis), Padang Highlands, III, 1914. Scales in 25 rows; ventrals 142, anal entire, subcaudals 54/54.

Two specimens from Muara Kiawai, Ophir districts, Padang Highlands, V and VI, 1915.

a. Scales in 25 rows; ventrals 143, anal entire, subcaudals 51/51.

b. Scales in 25 rows; ventrals 140, anal entire, subcaudals 50/50.

Leiden Museum, Dec. 1921.

INDEX ALPHABETICUS.

A.

aberrans (Microphthalmus) 78.
abjectella (Drosica) 201.
Ablabes 235, 246.
Acanthocasis 178.
Acentrogobius 209, 211.
Achyrostola 171.
Acridium 19, 30, 34.
Acrocercops 189, 190.
Acroclita 152, 153, 154.
acrogona (Hapsifera) 200.
Acromitus 110, 111.
aculeatus (Syngnathus) 69.
acuticerca (Celebesia) 27, 42.
acutirostris (Aphaniotis) 218, 221, 234.
adjectella (Phycodes) 181.
aeolopa (Lobesia) 155.
aestuarinus (Haplobranchus) 216.
affinis (Traulia) 30, 38, 39, 40, 43.
agam (Sphyraena) 71.
aganopis (Cryptolechia) 173.
agilis (Castalia) 76.
agilis (Podarke) 78.
Agrioblepis 61, 62, 63.
albini (Ancistrosyllis) 75.
albocincta (Podarke) 78.
albofuscus (Lycodon) 235.
albomaculata (Hypsirhina) 218, 228, 235.
Alecterolophus 16, 23.
allactopa (Acrocercops) 190.
Allaeometrus 60.
alpestris (Parastenophora) 55.
Althaemenes 15, 22.
ambiguella (Clysia) 145.
Amblycephalus 219, 233, 235, 251.
amboinensis (Cyclemys) 218, 224, 235.
amboinensis (Spengelia) 106.
amphiphracta (Eutrichiria) 187.
Amphithera 192.
anale (Cyparium) 86.
Anarsia 163.
Ancistrosyllis 74, 75, 76.
anguinea (Chelaria) 165.
angulicollis (Arrhenodes) 61.
angusticeps (Cyphagogus) 58.
angustifrons (Podarke) 73, 78.
Anisognathus 60.
Anisoplaca 165.
anisoptera (Argyroploce) 157.
Annandalei (Traulia) 28, 42.
annulata (Simotes annulifer) 239, 245.
annulatus (Taphroderes) 60.
annulifer (Simotes) 239, 245, 246.
Anomalochilus 239.
anomalopus (Lygosoma) 234.
antennata (Traulia) 28, 31, 42.
Antheraea 99, 100.
Apalacris 17.
Aphaniotis 218, 221, 222, 234.
Aphrocallistes 82.
Apoderus 84.
apogonius (Lophogobius) 209.
Apotropis 14, 22.
apparitrix (Chelaria) 164.
aprobola (Argyroploce) 158.
arctica (Castalia) 76, 77.
arctus (Scyllarus) 92, 93, 94.
argestis (Syncathartis) 188.
Argyroploce 155, 156, 157, 158.
argyrotaenia (Atherina) 45, 46.
argyrotaeniata (Atherina) 46.
Argyrotoxa 149, 150.
arignota (Chelaria) 165.
Aristaea 191.
armata (Syllidia) 77.
Arrhenodes 61.
arubae (Lychnorhiza) 111.
Ascalenia 170.
Aspidophyma 14, 22.
Asymplecta 193, 194.
aterrimum (Scaphidium) 84, 85, 86.
Atherina 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53.
atlanticus (Leocrates) 81, 82.
atra (Traulia azureipennis) 30, 31, 42.
atricolor (Scaphidium) 86.

atrocostatum (Lygosoma) 218, 223, 231, 234.
aucklandicus (Gyptis) 81.
Augasma 178.
auguralis (Letogenes) 173.
aurantiaca (Castalia) 76.
auricilla (Acrocercops) 191.
aurisparsella (Nemotois) 202.
aurora (Traulia) 29, 33, 43.
australasiae (Hormurus) 118, 119, 120, 121, 135, 136, 137, 139, 140, 144.
autoglypta (Euprophantis) 191.
Autosticha 167.
Azelota 14, 22.
azureipennis (Traulia) 27, 30, 42.
azureipennis var. atra (Traulia) 30, 31, 42.

B.

Baeoceridium 84, 88.
Balanoglossus 104.
balanopa (Thiotricha) 162.
baliodirus (Ablabes) 235, 246.
baracuda (Sphyraena) 70.
bartholoméi (Parastenophora) 55.
Batrachedra 170.
Beccarii (Miolispa) 61.
Bedellia 192.
Belonocnemis 20, 23.
Belopherus 61.
Bermiella 9, 21.
Bermiodes 9, 21.
Bermius 9, 21.
biaculeatus (Gastrotokeus) 68, 69.
biaculeatus (Syngnathus) 68, 69.
Bibracte 17, 23.
Bibractoides 17, 23.
bicuspidatus (Scyllarus) 92, 93, 94.
bidentatus (Neosebus) 58, 59.
biguttatus (Neosebus) 59.
bimanensis (Atherina) 45, 46.
Bimini-Tornaria 106.
bipartita (Simotes annulifer) 246.
bisulcatus (Trachelizus) 60.
bivirgatus (Doliophis) 235, 250.
bleekeri (Acentrogobius) 211.
bleekeri (Lophogobius) 207, 209.
Blochii (Solegnathus) 68.
Blochii (Syngnathoides) 68.
boa (Haplopeltura) 235.
boholiensis (Hormurus) 140.
bonti (Acentrogobius) 211.
borneensis (Chaerilus) 143.
borneensis (Parastenocrobylus) 19.
borneensis (Rhinopteryx) 61.
borneensis (Traulia) 28, 31, 43.
brachyaspis (Monopis) 197.
Brachycercus 7, 21.
brachyplectra (Elachista) 186.
brachypterus (Atherina) 45, 46, 47.
Brachyxenia 18, 23.
braminus (Typhlops) 234.
brevirostris (Zemioses) 58.
britannica (Castalia) 77.
brunnea (Antheraea) 99.
Brunneri (Traulia) 27, 42.
Bua 9, 21.
Bucculatrix 192.
bungarus (Naja) 218, 229, 235.

C.

Cabira 75.
Cacoecia 147, 148.
Calamaria 218, 219, 226, 227, 232, 233, 235, 239, 247, 248, 249.
Callomystax 71, 72.
Caloptenopsis 19, 23.
Caloptenus 19, 23.
Calotes 218, 222, 234.
Capellea 11.
Capitocrassus 97.
Capua 145, 146.
Carcharacris 12, 22.
Carcinopisthius 61.
carinatus (Zaocys) 242.
carpenteri (Dalhousiella) 80.
Carsula 11, 22.
Caryanda 8, 21.
Castalia 74, 76, 77, 78, 82.
castaneus (Capitocrassus) 97.
Castetsia 10, 21.
Catantops 18, 23.
catharostoma (Argyroploce) 157.
Catostylus 109, 110, 111.
caudalis (Upeneus sundaicus) 206.
caudicula (Hormurus) 119, 120, 121, 136, 137, 138, 139, 140, 141.
caudolineatus (Dendrelaphis) 218, 231, 234, 242.
cavernicola (Chaerilus) 118, 143.
celebensis (Chaerilus) 118, 119, 120, 142.
Celebesia 18, 23, 24, 27, 42.
celebesia (Moessonia) 16.
Celetodes 166.
centrodoxa (Metasticha) 196.
Centrurus 119, 143.
Cerberus 218, 219, 228, 233, 235.
Cercina 11, 21.
ceriodes (Eucosma) 155.
Cerobates 60.
Cervidia 12, 22.
ceylonensis (Lepidodactylus) 234, 238.
ceylonica (Hesione) 80.
Chaerilus 118, 119, 141, 142, 143.
chalybastra (Protanystis) 177.

chamaeleontinus (Gonyocephalus) 234.
Chelaria 164, 165.
Chelonia 217.
chilense (Toxidium) 88.
chinensis (Leocrates) 81, 83.
chionostoma (Tritopterna) 152.
Chitaura 9, 21.
chlorissa (Acroclita) 152.
chlorophaea (Opogona) 193.
chlorotripta (Spilonota) 151.
Choroedocus 20, 23.
Chrysaora 113.
chrysargus (Tropidonotus) 218, 225, 234, 243.
chrysochlora (Chrysopelea) 235.
Chrysopelea 235, 250.
chrysosoma (Lophogobius) 209.
Chrysoxestis 176.
cingulata (Ancistrosyllis) 75.
Circocephalus 19, 23, 42.
circumflua (Asymplecta) 194.
Cirphula 13, 22.
cirrhanthes (Capua) 146.
cirrhozona (Tarphyscelis) 189.
citrophanes (Protopterna) 150.
claparedii (Leocrates) 81.
clarissa (Acroclita) 152.
clavigerus (Balanoglossus) 104.
clearcha (Glyphipteryx) 185.
Clysia 145.
coeca (Podarke) 78.
coffearia (Homona) 147.
Coleophora 189.
Coluber 218, 219, 225, 232, 235, 239, 244, 245.
colubrinus (Platurus) 218, 231, 235.
comata (Podarke) 78.
commersoni (Sphyraena) 70.
commersonii (Sphyraena) 70.
compar (Labdia) 168.
compressa (Hypomiolispa) 61.
Coptacra 17, 18, 23.
Coptacrella 17, 23.
cordatus (Sarcocephalus) 178.
Corsocasis 178.
Coryphistes 13, 22.
Corythoxestis 177.
Cosmopteryx 168.
Crambione 111.
Cranae 7, 21.
crassa (Calamaria) 239, 248.
Cratilopus 13, 22.
Cratippus 13.
crebrescens (Ischnoscia) 199.
cristatellus (Calotes) 218, 222, 234.
Crocodilia 217.
Crocodilus 218, 225, 231, 235.
Crypsithyris 197, 198.
Cryptolechia 172.
Culius 207.
cuprea (Leocrates) 81.
cyaneus (Heterometrus) 118, 119, 133.
cyanolychna (Placoptila) 176.
cyanosoma (Eretmocera) 177.
Cyclemys 218, 224, 235.
cylindrica (Atherina) 45, 47, 52.
cylindricornis (Trachelizus) 61.
cylindriformis (Microtrachelizus) 61.
cynodon (Dipsadomorphus) 235, 249.
Cyparium 86.
Cyphagogus 58.
cyphostacta (Acrocercops) 189.
Cyrtacanthacris 15, 22.

D.

dactylias (Stathmopoda) 175.
Dactylometra 112.
Dalhousia 80.
Dalhousiella 74, 79, 80.
Daulocoma 192.
davydovi (Opisthacanthus) 120, 141.
debilis (Opogona) 193.
Decadarchis 195.
delectana (Laspeyresia) 160.
delicata (Acrocercops) 189.
deltoplaca (Eucosma) 154.
Dendrelaphis 218, 231, 234, 242.
dendrophilus (Dipsadomorphus) 235, 238, 249.
Dendrophis 219, 232, 234, 238, 240, 241.
depressa (Fistularia) 64, 65, 66, 67.
depressipes (Baeoceridium) 84, 88.
dhor (Cyclemys) 235.
diacentra (Odites) 174.
Diactenis 149.
Diatelium 84.
Dibamus 218, 224, 234.
Dicasteris 187.
Dichomeris 165, 166.
Diedronotus 6.
difficilis (Cacoecia) 148.
dimidiata (Acridium) 30, 34.
dimidiata (Miolispa) 61.
dimidiatum (Acridium) 30, 34.
dimidiatum (Oxya) 30, 34.
diminuta (Traulia) 42.
Diplodoma 201.
Dipsadomorphus 218, 219, 229, 233, 235, 238, 249.
disconotatum (Scaphidium) 85.
dispar (Arrhenodes) 61.
dispar (Lophogobius) 209.
dissecta (Epimactis) 173.
dissias (Laspeyresia) 159.
distortus (Anisognathus) 60.

Diurus 61.
Doliophis 235, 250.
Draco 218, 221, 231, 234.
dracopis (Celetodes) 166.
Drosica 200.
Dryophiops 235.
Dryophis 218, 229, 235, 249.
druidica (Hilarographa) 179.
dumerili (Varanus) 238.
dumigera (Argyrotoxa) 150.
duodecimalis (Atherina) 45, 47, 51, 53.
dussumieri (Hemirhamphus) 71.

E.

Ecicognathus 240.
Ecphantus 15, 22.
Ectocemus 61.
eendrachtensis (Atherina) 45, 46, 47, 51, 53.
ehlersi (Hesione) 80.
ehlersi (Leocrates) 82.
ehrenbergii (Mesoprion) 204.
eigenmanni (Eleotris) 206, 207.
Elachista 186.
Elapoides 246.
Elaps 251.
elberti (Acentrogobius) 209.
elegans (Calamaria) 218, 226, 235.
elegans (Sicydium) 72.
elegans (Stiphodon) 72.
elegans (Traulia) 29, 35, 36, 43.
Eleotris 206, 207.
enclista (Limnoecia) 168.
endocrossa (Imma) 180.
enganensis (Coluber) 235.
enixa (Crypsithyris) 197.
ensicauda (Harpesaurus) 234.
Enoplometopus 94.
Entrichiria 187.
Epactris 198.
Epimactis 173.
Epistaurus 17, 23.
epomias (Narycia) 201.
Eretmocera 177.
Ereunetis 194, 195.
ergastis (Achyrostola) 171.
Eritrichius 6, 12, 21.
erythroderum (Scaphosoma) 86.
erythrorhynchus (Hemirhamphus) 71.
Etesius 17, 23.
Eucalyptra 174, 175.
Eucoptacra 17, 23.
Eucosma 153, 154.
eugeniae (Hesione) 80.
Eumecistes 13, 22.
Euprepocnemides 20, 23.
Euprepocnemis 20, 23.
Eupreponotus 4.
Euprophantis 191.
eutacta (Anarsia) 163.
euthenopa (Laspeyresia) 159.
Euthymia 6, 21.
Eutorna 172.
evagata (Melasina) 201.
everetti (Calamaria) 219, 233, 235.
Exarna 14, 22.
eximius (Glandiceps) 107.

F.

Fallacia 80.
familiaris (Eucosma) 153.
fastosa (Zanclarches) 169.
fatua (Cryptolechia) 172.
Fausti (Hypomiolispa) 61.
Fer 8, 21.
ferox (Hilarographa) 179.
ferruginata (Traulia) 28, 43.
fibularis (Onebala) 167.
filamentosus (Leocrates) 81.
filamentosus (Leocratides) 82.
Filchnerella 5.
filiformis (Lepteroscapha) 90.
fissa (Pachyrhabda) 175.
Fistularia 64, 65, 66, 67.
flaccidus (Gyptis) 81.
flagellatus (Acromitus) 110, 111.
Flaminius 61.
flavapex (Scaphosoma) 84, 87.
flavimanus (Lychas) 118, 119, 122.
flavispinis (Acanthocasis) 178.
flavo-annulata (Traulia) 29, 30, 34, 36, 43.
flexuosus (Ophiodromus) 79.
formosanum (Scaphidium) 84.
formosus (Dendrophis) 241.
formosus (Isometrus) 118, 119, 127.
formosus (Trigonocephalus) 252.
forskåli (Atherina) 45, 47, 48, 51, 52, 53.
frenatus (Hemidactylus) 217, 219, 220, 232, 234.
frontella (Proboloptila) 195.
Fruhstorferia 16, 22.
fruhstorferi (Traulia ornata) 43.
fulvipes (Heterometrus) 119, 133.
fulvipes (Palamnaeus) 133.
furcillatus (Diurus) 61.
fusca (Aphaniotis) 218, 222, 234.
fusca (Castalia) 76, 77.
fusca (Miolispa) 61.
fuscescens (Gyptis) 81.
fuscus (Elapoides) 246.
fuscus (Zaocys) 234, 242.

G.

Gagata 71, 72.

gaimardi (Hemirhamphus) 71.
garnoti (Hemidactylus) 234.
Gastrotokeus 67, 68, 69.
Gecko 217, 219, 220, 232, 234.
Gehyra 234.
Gelastorrhinus 13, 22.
Gelechia 161.
geminatus (Polyodontophis) 234, 240.
generalis (Eutorna) 172.
genetta (Hesione) 80.
genialis (Lobesia) 155.
Genimen 16, 22.
Geoemyda 238.
Gerenia 16, 22.
Gerunda 8, 21.
Gesonia 8, 21.
giardi (Leocrates) 81.
Glandiceps 106, 107.
glaucopis (Argyrotoxa) 150.
Glyphipteryx 185.
Glyptosternum 72.
Gobius 211.
Gonatodes 217, 218, 219, 220, 224, 231, 234, 236, 237.
Goniaea 13, 22.
Gonista 12, 22.
Gonyocephalus 234.
gracile (Scaphidium) 84, 85.
gracilis (Cyphagogus) 58.
gracilis (Parastenophora) 56, 57.
gramineus (Lachesis) 252.
grande (Scaphidium) 84.
grandis (Gonyocephalus) 234.
graphicopa (Hectacma) 196.
greeffianus (Leocrates) 81.
groenlandica (Ancistrosyllis) 75.
Gymnodactylus 217, 219, 234.
gypsaspis (Helcystogramma) 163.
Gyptis 74, 80, 81, 82.

H.

Haani (Traulia) 29, 37, 38, 40, 43.
haematopogon (Draco) 234.
hageni (Lachesis) 252.
hageni (Sicyopterus) 211.
hamulata (Thiotricha) 162.
Haplobranchus 216.
Haplopeltura 235.
haplozona (Diactenis) 149.
Hapsifera 200.
Harpesaurus 234.
Harpochaeta 75.
Hectacma 196.
Helcystogramma 163.
Hemidactylus 217, 219, 220, 232, 234.
Hemiphyllodactylus 217, 220, 234.
Hemirhamphus 71.
Hesione 74, 76, 80.
hesionoides (Castalia) 76.
Heteracris 20, 23.
Heterometrus 118, 119, 128, 129, 131, 132, 133, 134.
Heterozyga 171.
hibernica (Castalia fusca) 77.
Hieroglyphus 2, 9, 21.
Hilarographa 179.
homalocephalum (Ptychozoon) 217, 219, 220, 232, 234.
Homaloxestis 166.
Homona 146, 147, 149.
Hoplopisthius 61.
Hormocerus 61.
hormota (Spatalistis) 151.
Hormurus 118, 119, 120, 121, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 144.
horsfieldi (Ptychozoon) 220.
hova (Agrioblepis) 61, 63.
Hygracris 4.
Hypomiolispa 61.
Hypsirhina 218, 228, 235.

I.

icterica (Opogona) 193.
ignorata (Dichomeris) 165.
Illantis 186, 187.
Imma 180.
imperator (Antheraea) 99.
incerta (Ancistrosyllis) 76.
inclinata (Decadarchis) 195.
incompletus (Traulia) 28, 32, 43.
incompta (Gyptis) 81.
indicus (Leocrates) 82.
indicus (Pandinus) 133.
indicus (Scorpio) 133.
inermis (Syllidia) 77.
infamatus (Centrurus) 119, 143.
infulata (Epimactis) 174.
infuscatus (Diurus) 61.
inimpressum (Scaphidium grande) 84.
inornatus (Pseudoxenodon) 240.
insculptus (Hormurus) 140.
instaurata (Chelaria) 165.
interrupticosta (Carcinopisthius) 61.
intertexta (Hesione) 80.
intestinalis (Doliophis) 235, 251.
iochrysa (Ussara) 184.
irimochla (Simaethis) 182.
iris (Leocrates) 81.
Irma 73, 78.
Irmula 74, 78.
isacanthus (Nemipterus) 206.
Ischnacrida 11, 22.
Ischnoscia 199.

Ischnurus 119, 141.
isoleuca (Stathmopoda) 175.
Isometrus 118, 119, 120, 121, 126, 127, 144.
isotricha (Chelaria) 164.
Ithystenus 61.

J.

Jacobsoni (Processa) 95.
Jacobsoni (Scaphidium) 84, 85.
Jacobsonii (Pseudoxenodon) 239, 240.
japonica (Atherina) 45, 48.
jaspideus (Dipsadomorphus) 235.
javanica (Miolispa) 61.
javanicus (Ecicognathus) 240.
javanicus (Polyodonthophis) 240.

K.

kandianus (Gonatodes) 217, 218, 219, 220, 224, 231, 234, 236, 237.
Kapaoria 7, 21.
karschi (Hormurus) 120, 121, 138, 140.
Kefersteinia 76.
Kerguelensis (Orseis) 75.
Kerguelensis (Salvatoria) 75.
keyensis (Hormurus karschi) 120, 139, 140.
Korros (Zamenis) 244.
Kripa 19, 23.
Krohnii (Tornaria) 101, 104.

L.

Labdia 168.
Lacertilia 217.
Lachesis 218, 219, 230, 233, 235, 251, 252, 253.
lacunosa (Atherina) 45, 47, 48, 50, 51, 52.
laevimanus (Chaerilus) 113, 119, 141.
Lamproderma 74, 77.
Lamprophaës 73, 80.
lanceolata (Traulia) 29, 36, 37, 43.
lappaceum (Nephelium) 189.
Laspeyresia 159, 160.
latens (Daulocoma) 192.
laticaudatus (Platurus) 218, 231, 235.
latifrons (Podarke) 73.
lauta (Chrysoxestis) 176.
lautensis (Calamaria) 218, 219, 227, 232, 235.
Lefroya 12, 22.
Leocrates 73, 74, 80, 81, 82, 83.
Leocratides 81, 82.
Lepidodactylus 234, 238.
Leptacris 11, 22.
Lepteroscapha 84, 88, 89, 90.
leptorrhiza (Oinophila) 193.
Lepyrotica 199.
Letogenes 173.
leucocephala (Calamaria) 239, 249.
leucodira (Naja tripudians) 250.
Levoiturieri (Taphroderes) 60.
limicola (Castalia) 76.
limicola (Irma) 78.
Limnoecia 168.
lineata (Miolispa) 61.
lineata (Traulia) 29, 43.
lineatus (Typhlops) 234.
liophysa (Heterometrus) 118, 119, 131, 132, 133.
Lithocolletis 191.
Lobesia 155.
longiceps (Pseudorhabdium) 235.
longicirrata (Castalia) 76, 82.
longicirre (Lamproderma) 77.
longicornis (Castalia) 76.
longifilis (Sicyopterus) 213.
longimanus (Heterometrus) 118, 119, 129, 131, 132, 133, 134.
longimanus (Palamnaeus) 129.
longipenne (Scaphidium) 84, 85.
longirostris (Enoplometopus) 94, 95.
longisetis (Dalhousiella) 80.
longocirrata (Periboea) 79.
Lophogobius 207, 209.
lophonota (Acrocercops) 190.
lorigera (Ptilodoxa) 186.
lucicincta (Placoptila) 176.
Lucretilis 7, 21.
lumbricoidea (Calamaria) 235.
Lutianus 203, 204.
Lychas 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 144.
Lychnorhiza 110, 111.
Lycodon 218, 219, 226, 233, 235, 245.
Lygosoma 218, 223, 224, 231, 234, 236, 238.

M.

Mabuia 218, 222, 223, 231, 234.
macrocephalus (Culius) 207.
Macroquilta 8, 21.
Macrotona 14, 22.
maculatus (Isometrus) 118, 119, 120, 121, 126, 127, 144.
madens (Acroclita) 153.
madoerensis (Heterometrus liophysa) 119, 132, 133.
Maga 9, 21.
Magalia 77.
malaccanus (Amblycephalus) 219, 233, 235, 251.
malaiseanum (Flaminius) 61.
malayanus (Glandiceps) 106, 107.
malayensis (Lychnorhiza) 111.

maledicta (Stomopteryx) 162.
mandibularis (Anisognathus) 60.
Mania 78.
margaritae (Hesione) 80.
margaritophora (Calamaria) 249.
marmoratus(Gymnodactylus)217,219,234.
marmoreus (Lychas) 121, 124.
mastigophora (Crambione) 111.
Mathai (Orseis) 75.
mathai (Orseis) 75.
max weberi (Lutianus) 203, 204.
melanurus (Coluber) 218, 219, 225, 232, 235, 244.
Melasina 201.
memorialis (Drosica) 200.
menciana (Homona) 149.
Mesambria 14, 22.
Mesoprion 204.
metallica (Miolispa) 61.
Metasticha 196.
metriodoxa (Imma) 180.
micans (Epactris) 198.
Microcolona 169.
Microphthalmus 74, 77, 78.
microptera (Traulia) 42.
micropterum (Acridium) 19.
microsphena (Dichomeris) 166.
Microtrachelizus 61.
Mictopsichia 178.
miltogramma (Pyretaulax) 170.
Miolispa 61.
Mitricephala 7, 21.
modiglianii (Draco) 234.
modiglianii (Lygosoma) 234.
Modiglianii (Scaphosoma) 87.
modularis (Cryptolechia) 172.
Moessonia 16, 22.
moestus (Cyphagogus) 58.
Molua 6, 7, 21.
Mompha 169.
monachella (Monopis) 197.
monarchus (Gecko) 217, 219, 220, 232, 234.
Monopis 197.
Montrouzieri (Ithystenus) 61.
Mormolyce 84.
mucronata (Zanclopseustis) 197.
mucronatus (Diurus) 61.
mucronatus (Lychas) 118, 119, 120, 123, 144.
Mulleri (Zemiosus) 59.
multifasciata (Mabuia) 218, 223, 231, 234.
multipapillata (Castalia) 77.
mutilata (Castalia) 76.
mutilata (Gehyra) 234.

N.

Naja 218, 229, 235, 250.
Narycia 201.
Navasia 18, 23.
Nemipterus 204, 205.
Nemotois 202.
neocaledonicus (Hormurus) 140.
Neosebus 58, 59, 60.
Nephelium 189.
niasensis (Orthocephalum) 25, 26, 42.
nigriceps (Dipsadomorphus) 218, 219, 229, 233, 235.
nigricolor (Chaerilus variegatus) 119, 143.
nigrimanus (Lychas) 118, 122.
nigripes (Hormurus) 140.
nigroalbus (Typhlops) 234.
nigrocinctulum (Scaphidium) 84.
nigrovittata (Lepteroscapha) 90.
nodulosus (Arrhenodes) 61.
novae-guineae (Dibamus) 218, 224, 234.
nubivaga (Pachnistis) 167.
nudipalpis (Parastenophora) 55.
nupta (Miolispa) 61.

O.

obarata (Simaethis) 184.
obliqueannulata (Traulia) 28, 43.
obnixa (Laspeyresia) 159.
obscura (Miolispa) 61.
obscura (Podarke) 79.
occidentalis (Enoplometopus) 94, 95.
occidentalis (Uroplectes) 118, 119, 120, 125.
ochrocrena (Ereunetis) 194.
ochropus (Ischnurus) 119, 141.
octobris (Trupheoneura) 54, 55.
octolineatus (Simotes) 235, 245.
octopus (Rhizostoma) 111.
Odites 173, 174.
Oinophila 193.
Oligodon 235.
oligolepis (Lutianus) 204.
olivaceum (Lygosoma) 218, 223, 231, 234.
Onebala 167.
Opharus 18, 23.
Ophidia 217.
Ophiodromus 74, 78, 79.
Opisthacanthus 120, 141.
Opogona 193, 194.
optica (Simaethis) 183.
orba (Elachista) 186.
ornata (Chrysopelea) 235, 250.
ornata (Traulia) 28, 31, 43.
ornata tonkinensis (Traulia) 31.
Orseis 74, 75.
Orthacanthacris 15, 22.
Orthocephalum 18, 23, 24, 25, 26, 42.
Orthodromus 79.
orthostacta (Acrocercops) 190.
Ouwensi (Sicyopterus) 214.

ovenii (Nemipterus) 205.
oveniides (Nemipterus) 204, 205.
Oxya 8, 19, 21, 30, 34, 42.
oxycephalus (Coluber) 235.
oxycharis (Labdia) 168.
Oxydromus 73, 81.
oxymeris (Oinophila) 193.
Oxyrrhepes 11, 22.

P.

Pachnistis 167.
Pachyrhabda 175, 176.
pacifica (Hesione) 80.
Palamnaeus 129, 133.
pallens (Lepteroscapha) 84, 89.
pallida (Podarke) 73, 79.
Pammene 159.
pamphagoides (Filchnerella) 5.
Pandinus 133.
pantherina (Hesione) 80.
paphia (Antheraea) 100.
papuanus (Hormurus) 121, 138, 140.
papuanus (Lychas) 121, 124, 125.
Paraconophyma 4.
Paraeuprepocnemis 20, 23.
Parahieroglyphus 9, 21.
Parastenocrobylus 19, 23.
Parastenophora 55, 56.
pardale (Scaphidium) 86.
Parectopa 191.
parichnota (Laspeyresia) 160.
Paryphobrenthus 62, 63.
Patanotis 175.
paucidens (Lychas) 125.
pectoralis (Atherina) 52.
pecuniosa (Nemotois) 202.
Peitharchicus 11, 22.
Pelagia 112, 113.
pelargodes (Simaethis) 183.
Pelecinotus 7, 15, 22.
pelodes (Autosticha) 167.
pelurga (Imma) 180.
Pennatulacea 215.
perarmata (Syllidia) 77.
Periboea 74, 79.
Peripolus 19, 23.
Peronea 150.
peroni (Scorpio) 120, 143.
petimba (Fistularia) 65, 66, 67.
phaeopelta (Argyroploce) 155.
Phalaca 7, 21.
Phaulacridium 20, 23.
Phemonoë 7.
philippina (Traulia) 28, 43.
philocompsa (Argyroploce) 158.
Phronia 74.
Phycodes 181.
Picconii (Scaphidium) 84.
picractis (Eucalyptra) 175.
picroleuca (Illantis) 187.
picrostacta (Homona) 146.
Picroxena 160, 161.
picta (Hesione) 80.
pictilis (Traulia) 28, 43.
pictus (Dendrophis) 219, 232, 234, 238, 240, 241.
pictus (Enoplometopus) 95.
pictus (Psammodynastes) 218, 229, 235.
picuda (Sphyraena) 70, 71.
pigra (Capua) 146.
Pilargis 74, 75.
Pileolum 15, 22.
pilosus (Cyphagogus) 58.
pinguis (Atherina) 45, 48, 50, 51, 52.
Pirithous 17, 23.
placida (Stathmopoda) 175.
Placoptila 176.
Platurus 218, 231, 235.
platybyrsa (Thyrsotarsa) 188.
platypogon (Glyptosternum) 72.
platysema (Sagalassa) 180.
plinthiota (Stathmopoda) 175.
Podarke 73, 74, 78.
Podiasa 188.
Poecilochroma 11, 22.
Polyodontophis 234, 240.
porosus (Crocodilus) 218, 225, 231, 235.
praefixa (Odites) 174.
praetexta (Hesione) 80.
praeustella (Corythoxestis) 178.
prasinissa (Acroclita) 152.
prasinoleuca (Gelechia) 161.
prasinus (Dryophis) 218, 229, 235, 249.
Praxilla 11, 21.
Prays 187.
pretiosus (Zemiosus) 60.
Proboloptila 195.
Processa 95.
proctochona (Hesione) 80.
proletaria (Tinea) 199.
propinqua (Gyptis) 82.
Protanystis 177.
proterandra (Lobesia) 155.
Prothinodes 197.
Protopterna 150.
Psamathe 76.
Psammodynastes 218, 229, 235.
Pseudocarsula 11, 22.
Pseudocranaë 6, 12, 21.
Pseudocyphagogus 60.
Pseudodoxia 171.
Pseudorhabdium 235.
Pseudoscaphosoma 86.
Pseudostenophora 56, 57
Pseudoxenodon 239, 240.

Pteroeides 215.
Pterygostomus 63.
Ptilodoxa 185, 186.
Ptilosticha 177.
Ptychozoon 217, 219, 220, 232, 234.
pubescens (Ectocemus) 61.
pugettensis (Podarke) 79.
pugnans (Sicyopterus) 212.
Pulla (Orseis) 75.
pulla (Miolispa) 61.
pullatana (Ulodemis) 149.
pulverulentus (Psammodynastes) 235.
pumilus (Scyllarus) 92, 94.
punctata (Castalia) 76.
puniceus (Lachesis) 218, 230, 235, 252.
purpurascens (Simotes) 235, 245.
Pyretaulax 170.
Python 218, 225, 226, 234, 239.

Q.

quadriguttatum (Scaphidium) 86.
Quilta 8, 21.
quinquecarinata (Mabuia) 218, 222, 234.
quinquecirrha (Dactylometra) 112.

R.

Racilia 9, 21.
Racilidea 10, 21.
referenda (Eucosma) 154.
relictum (Lygosoma) 218, 223, 224, 234, 236.
rescissa (Pammene) 159.
Retezia 12, 21.
reticulata (Hesione) 80.
reticulatus (Hormocerus) 61.
reticulatus (Python) 218, 225, 226, 234, 239.
Rhinopteryx 61, 63.
Rhizostoma 111.
rhynchops (Cerberus) 218, 219, 228, 233, 235.
rigida (Ancistrosyllis) 75.
robusta (Ancistrosyllis) 76.
rosea (Traulia) 30, 38, 39, 40, 43.
rubescens (Dryophiops) 235.
rudis (Mabuia) 234.
rufipes (Oxya) 42.
rufovittata (Miolispa) 61.
rugifera (Mabuia) 234.

S.

Sagalassa 180.
Salvatoria 75.
salvator (Varanus) 218, 222, 234.
anguinipes (Traulia) 28, 33, 43.
sapitense (Scaphosoma) 86.
sarasini (Hormurus) 140.
sarawacus (Belopherus) 61.
sarawacus (Flaminius) 61.
Sarcocephalus 178.
scansilis (Argyroploce) 156.
Scaphicoma 89.
Scaphidium 84, 85, 86.
Scaphosoma 84, 86, 87, 88.
scardamyctis (Lepyrotica) 199.
Schistocerca 15, 22.
Schmidti (Callomystax) 71, 72.
schmidti (Gagata) 71.
Scorpio 120, 133, 143.
scorpiura (Picroxena) 161.
scotias (Pseudodoxia) 171.
scutatus (Lychas) 118, 119, 121.
Scyllarus 92, 93, 94.
sczelkowi (Microphthalmus) 78.
seditiosa (Cacoecia) 147.
Sedulia 16, 22.
semicincta (Simaethis) 182.
semiglobosum (Scaphosoma) 87.
seminalis (Coleophora) 189.
semoni (Stiphodon) 72.
septifera (Argyrotoxa) 149.
serpentinana (Tortrix) 149.
serrata (Fistularia) 64, 65, 66, 67.
sex-maculatum (Scaphidium Picconii) 84.
shelfordi (Lychas) 125.
sibogae (Spengelia) 106.
Sibogae (Tornaria) 104.
sicula (Hesione) 80.
Sicydium 72, 214.
Sicyopterus 211, 212, 213, 214.
Simaethis 181, 182, 183, 184.
simalurensis (Calamaria) 218, 227, 235, 249.
Simotes 235, 239, 245.
singularis (Arrhenodes) 61.
smaragdopa (Amphithera) 192.
snodgrassi (Sphyraena) 70.
sobrinella (Corythoxestis) 178.
Solegnathus 68.
sordidus (Scyllarus) 92.
Spatalistis 151.
Spathosternum 6, 10, 21.
spathulifera (Miolispa) 61.
spathulirostris (Ectocemus) 61.
spectrum (Apoderus) 84.
Spengelia 106.
Spengeli (Tornaria) 104, 105, 106, 107.
spengleri (Geoemyda) 238.
Sphyraena 70, 71.
Spilonota 151.
spilotoma (Cacoecia) 148.
spinifer (Palaemnaeus) 129.
spinosa (Geoemyda) 238.

spinosus (Ophiodromus) 79.
spissipes (Irmula) 78.
splendens (Cyphagogus) 58.
splendida (Hesione) 80.
sponsa (Miolispa) 61.
sporadarcha (Heterozyga) 171.
Stagmatophora 169.
stahlknechti (Calamaria) 235.
Stali (Traulia) 29, 43.
Stathmopoda 175.
statica (Bucculatrix) 192.
Steenstrupii (Pteroeides) 215.
stemmatias (Mictopsichia) 178.
Stenocrobylus 19, 23, 42.
stentor (Gecko) 234.
Stephania 79.
stigmatica (Traulia) 29, 43.
Stiphodon 72.
Stomopteryx 162.
striata (Dendrophis pictus) 234, 238, 241.
Stropis 13, 22.
subaenea (Narycia) 201.
subcinctus (Lycodon) 218, 219, 226, 233, 235, 245.
submaculata (Traulia sanguinipes) 33, 43.
sumatranus (Doliophis) 251.
sumatranus (Doliophis intestinalis) 251.
sumatranus (Elaps) 251.
sumatranus (Lachesis) 218, 230, 235, 251, 252.
sumatranus (Timogenes) 118, 143.
submetallicum (Cyparium) 86.
subusta (Ascalenia) 170.
sundaicus (Upeneus) 206.
Sunieri (Tornaria) 101, 102, 104, 105, 106, 107.
suspecta (Hormurus australasiae) 140.
suspecta (Pachyrhabda) 176.
Syllidia 74, 77.
symphyrta (Crypsithyris) 198.
Syncathartis 187, 188.
Syngnathoides 67, 68, 69.
Syngnathus 68, 69.
Syrmologa 199.

T.

tabaccaria (Fistularia) 64, 65, 67.
tabescens (Cacoecia) 147.
tabifica (Epactris) 198.
taeniurus (Coluber) 239, 245.
tanyrrhina (Thyrsostoma) 162.
Taphroderes 60.
Tapinophyma 4.
Tarbaleus 6, 21.
tardigrada (Pilargis) 74.
Tarphyscelis 188, 189.
Tauchira 9, 21.
Tauchiridea 10, 21.
temmincki (Atherina) 45, 46, 51, 52, 53.
Teratodes 16, 22.
testaceomaculatum (Pseudoscaphosoma) 86.
tetragonus (Syngnathus) 68, 69.
Theomolpus 10, 21.
Thiotricha 162.
Thyrsostoma 162.
Thyrsotarsa 188.
tigroides (Simaethis) 181.
Timogenes 118, 143.
Tinea 199.
Tinissa 196.
Toiana 188.
Tonkinacris 16, 22.
tonkinensis (Fruhstorferia) 16.
tonkinensis (Traulia ornata) 31, 43.
Tornaria 101, 102, 104, 105, 106, 107.
Tortrix 149.
Townsendi (Catostylus) 109, 110.
Toxidium 84, 88.
Trachelizus 60, 61.
transfumata (Ereunetis) 194.
transfusa (Ereunetis) 194.
translineata (Spatalistis) 151.
Traulia 17, 18, 19, 23, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40. 42, 43.
triangularis (Gobius) 211.
trianguligerus (Tropidonotus) 234, 242.
trichimerus (Hoplopisthius) 61.
Trichothyrsa 178.
tricolor (Ablabes) 235, 246.
tricolor (Scaphidium) 84.
Trigoniza 14, 22.
Trigonocephalus 252.
trilineatus (Oligodon) 235.
tripolis (Acrocercops) 190.
tripudians (Naja) 250.
Tristria 10, 21.
tristriatus (Cerobates) 60.
tristriatus (Trachelizus) 60.
Tritopis 14.
Tritopterna 151, 152.
tromerodes (Crypsithyris) 198.
Tropidonotus 218, 225, 234, 242, 243.
Tropinotus 6, 21.
Trupheoneura 54, 55.
tumidula (Trupheoneura) 54, 55.
tumulifera (Microcolona) 169.
Tylotropidius 20, 23.
Typhlops 234.
typus (Hemiphyllodactylus) 217, 220, 234.
Tyrrhena 73, 80.

U.

Ulodemis 149.
unicolor (Xenopeltis) 218, 225, 234.

unispinosa (Parastenophora) 56.
Upeneus 206.
Uroplectes 118, 119, 120, 125.
Ussara 184.

V.

valdiviense (Toxidium) 84, 88.
valenciennesi (Atherina) 45, 47, 50, 51, 52, 53.
Vanicela 175.
Varanus 218, 222, 234, 238.
variegatus (Chaerilus) 118, 119, 142.
venenatus (Acentrogobius) 211.
venerea (Phycodes) 181.
vermiformis (Calamaria) 247.
verrucosa (Pilargis) 74.
verticosa (Chelaria) 165.
viatrix (Anisoplaca) 165.
vicinum (Scaphidium) 85.
vigescens (Eucosma) 154.
villosa (Fistularia) 67.
Virgularia 215.
viridescens (Podarke) 79.
vittatus (Ophiodromus) 78.
vittigera (Hesione) 80.
vittigerum (Lygosoma) 234, 238.
volans (Draco) 218, 221, 231, 234.
vulgaris (Capua) 145.
vulnerata (Laspeyresia) 160.

W.

Wacata 14, 22.
wagleri (Lachesis) 219, 233, 235, 253.
waigiensis (Atherina) 45, 47, 52.
waigiensis (Hormurus) 138.
Wallacei (Diatelium) 84.
Wallacei (Ithystenus) 61.
weberi (Anomalochilus) 239.
weberi (Hormorus) 119, 120, 139, 140.
Weldoni (Tornaria) 104, 106.
wichmanni (Sicydium) 214.

X.

xanthogastra (Argyroploce) 156.
xanthogramma (Simaethis) 183.
xanthopterus (Hemirhamphus) 71.
Xenippa 11, 22.
Xenopeltis 218, 225, 234.
Xestocasis 176.

Z.

Zamenis 244.
Zanclarches 169.
Zanclopseustis 196, 197.
Zaocys 234, 242.
Zemioses 58, 59, 60.
zenobia (Cosmopteryx) 168.
zurstrasseni (Sicyopterus) 213.

Uitgaven Boekhandel en Drukkerij voorheen E. J. BRILL te Leiden:

Muséum d'histoire naturelle des Pays-Bas. Revue méthodique et critique des collections déposées dans cet établissement, par H. SCHLEGEL. Vol. I—VIII, 1862—1880. 8°. . . . . *f* 33.25

—— Table alphabétique des vol. I—VIII par F. A. JENTINK. 1881 . . . . . „ 4.—

—— Vol. IX: Catalogue ostéologique des Mammifères par F. A. JENTINK. 1887. . . . . „ 9.50

—— Vol. X: Catalogue ostéologique des Oiseaux par E. D. VAN OORT 1907, et des Poissons, Reptiles et Amphibies par TH. W. VAN LIDTH DE JEUDE. 1898. 8°. . „ 11.25

—— Vol. XI: Catalogue systématique des Mammifères (Singes, Carnivores, Ruminants, Pachydermes, Sirènes et Cétacés) par F. A. JENTINK. 1892. . . . . „ 3.50

—— Vol. XII: Catalogue systématique des Mammifères (Rongeurs, Insectivores, Cheiroptères, Edentés et Marsupiaux) par F. A. JENTINK. 1888 . . . . . „ 4.50

—— Vol. XIII: Catalogue systématique des Mollusques (Gastropodes, Prosobranches, Polyplacophores) par R. HORST et M. M. SCHEPMAN. 1894—1908 . . . . . „ 9.—

—— Vol. XIV: Catalogue systématique de la collection d'Oiseaux de feu Mr. J. P. VAN WICKEVOORT CROMMELIN par F. A. JENTINK. 1894. . . . . „ 1.50

Notes from the Leyden Museum, edited by Prof. H. SCHLEGEL, Dr. F. A. JENTINK and Dr. E. D. VAN OORT. Vol. I—VIII. 1879—86. 8° . . . . . per vol. „ 5.—

—— Vol. IX—XXXVI. 1887—1914. 8°. . . . . per vol. „ 7.50

—— Index Vol. I—XX. 1879—1899 . . . . . „ 6.—

Zoologische Mededeelingen, uitgegeven vanwege 's Rijks Museum van Natuurlijke Historie te Leiden, onder redactie van Dr. E. D. VAN OORT. 8°. Deel I, 1915, II, 1916, per deel *f* 7.50; III, 1917, IV, 1918, per deel *f* 10.—; V, 1919—1920, *f* 15.—; VI, 1921—1922 . . „ 20.—

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01258 5964